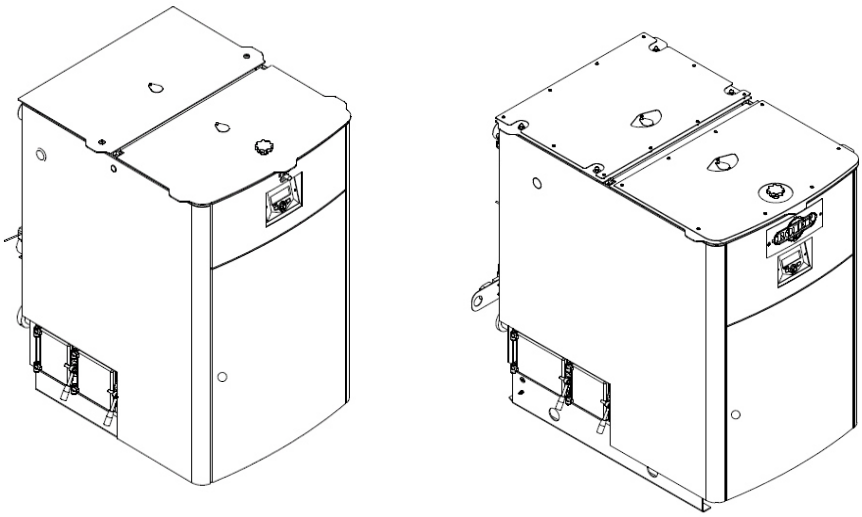
pyrolytischer Warmwasserkessel ROJEK

PK20 PK25 PK30
PK40 PK49 PK60



Übersetzung origineller
Betriebs- und Montage-Anleitung
Garantieschein

aktualisiert 11/ 2013

ROJEK DŘEVOOBRÁBĚCÍ STROJE a.s., divize tepelné techniky
Masarykova 16, 517 50 Častolovice, Česká Republika
+420 494 339139; - -42, fax -323341
www.rojek.cz

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

1.0 Verwendungszweck, Brennstoffsorten, Grundregeln
2.0 Bedienqualifizierung
- 2.1 PK 20; PK 25; PK 30; PK 40; PK 49
- 2.2 PK 60.

3.0 Betriebsmilieu
4.0 Kesselbezeichnung
5.0 Technische Daten des Kessels
- 5.1 Grundteile des Kessels - Grundbeschreibung
- 5.2 Grundteile des Kessels - ausführliche Beschreinung
- 5.3 technische Grunddaten - Größe des Schüttlochs
- 5.4 technische Grunddaten - (Kesselmaße, Tafel der technischen Daten).

6.0 Liste der verwendeten Unterlagen
7.0 Sicherheitsanweisungen
- 7.1 Allgemein
- 7.2 Grundlegende Sicherheitsanforderungen
- 7.3 Persönliche Sicherheit
- 7.4 Sicherheitsvorschriften für die Bedienung
- 7.5 Sicherheitsvorschriften für die Wartung
- 7.6 Sicherheitsvorschriften für Arbeitstelle.

8.0 Transport und Lagerung des Kessels
- 8.1 Transport
- 8.2 Lagerung.

9.0 Technische Beschreibung des Kessels
10.0 Kesselbau-Beschreibung
11.0 Bedingungen für die Installierung des Kessels
- 11.1 Sichere Abstände
- 11.2 Standortbestimmung; befohlene Mindestabstände
- 11.3 Anschluß der Nachkühlschleife
- 11.4 Kamin (Schlot)
- 11.5 Rauchgang des Kessels.

12.0 Betrieb, Kesseleinstellung und-bedienung
12.1 Steuerelektronik - Beschreibung, Funktion, Einstellung des Kesselreglers ST 86 zPid
- 12.1.1 Beschreibung
- 12.1.2 Algemeine Information
  - 12.1.2.1 Funktion-erstellung
  - 12.1.2.2 Feuerausbruch
  - 12.1.2.3 Mach die Tür nicht auf.
  - 12.1.2.4 Netzausfall
  - 12.1.2.5 Ermittelung der Werte T (Wasser~Gas), Drehzahl (Ventilator)
  - 12.1.2.6 Kessellöschung
- 12.1.3 Funktion des Reglers
  - 12.1.3.1 Grundpaneel
  - 12.1.3.2 Karte der Funktionen des Reglers
  - 12.1.3.3 Inbetriebnahme und Anmachen (Feuerausbruch)
  - 12.1.3.4 Funktion Bertieb
  - 12.1.3.5 Funktion Löschung.

12.1.4 Andere Funktionen
12.1.4.1 Manueller Betrieb
12.1.4.2 Wassertemperatur in der Zentralheizungs-Pumpe(ZH Pumpe)
12.1.4.3 Sprache (Auswahl)
12.1.4.4 Primär (Firmen - Herstel)-Einstellung
12.1.4.5 offene Beschickungs-Heiztür
12.1.4.6 Servicefunktion - einstellt der Servicetechniker
12.1.4.6.a) erstes Niveau (Servicemenu)
12.1.4.6.b zweites Niveau (Servicemenu)
12.1.5 Schutz
12.1.5.1 thermischer Wärmeschutz
12.1.5.2 automatische Kontrole des Temperaturfühlers
12.1.5.3 Kontrole der Gasabzugstemperatur
12.1.5.4 Sicherung.
12.1.6 Wartung
12.1.7 Montage
12.1.7.1 Schaltplan der Leiter zum Regler
12.2 Kesselmontage
12.3 Inbetriebnahme des Kessels
12.4 Anmachen, Ausbruch des Feuers, Brennluftzufuhr-Einstellung, Kesselbetrieb
12.4.1 Einrichtungs- und Stellensschema der Luftklappen
12.5 Aufsicht binnen dem Kessellauf
12.6 verbotene Handhabungen.
13.0 Kesselwartung
13.1 Reinigung der Holzfeuerung und der Abgaswege
13.2 Regelmäßige Wartung
13.3 Austausch der Türe-Dichtschnur
13.4 Einstellung der Türbände und Türverschließe
13.5 Einstellung des Sperrens der Türverschließe
13.6 Service-Jahresuntersuchungen der Nachkühlschleife
13.7 Störunge, Beseitigung der Störunge.
14.0 Restrisiken und Restrisikenvorsorge
14.1 Wärmetechnikrisiken
14.2 Risiken der Brennstoff-Manupulation
14.3 Ergonomische Risiken.
15.0 Liferumgang
15.1 Kesselzubehör
15.2 empfohlene Zubehör
15.3 wählbare Sonderzubehör.
16.0 Ersatzteile
17.0 Service
18.0 Garantie
18.1 Garantiegewährung.
19.0 Verfahren mit Verpackung und Kessel nach Ablauf der Lebensdauer
19.1 Verfahren mit der Packung
19.2 Verfahren mit dem Kessel.
20.0 Beilagen
Beilage 1 - Glutfestigkeit von Baustoffen
Beilage 2 - algemeine Garantiebedingungen
Beilage 3 - Garantieschein
Beilage 4 - Registrierkupone
Beilage 5 - Beispiele für Anschluß des ROJEK Kessels in das Heizsystem
Beilage 7 - Konformitätserklärung.

Vorwort

Die Gesellschaft ROJEK a.s. gestattet sich, sich bei Ihnen für Ihre Entscheidung zu bedanken, dieses Produkt zu benutzen, das in unserer Firma nach Kundenansprüchen entwickelt wurde.
Diese Anweisung wurde beim Hersteller zusammengestellt und ist ein untrennbarer Bestandteil der Kessellieferung. Sie enthält die Grundinformationen für Bedienung und beschreibt die Umgebung und Anwendungsweisen für Kessel, für die sie bestimmt ist und enthält auch alle nötigen Informationen für die richtige und sichere Bedienung.
Für die ROJEK TKA Kessel wurde eine Konformitätserklärung in Übereinstimmung mit Richt -linien EU directive 2006/42/ES, EU directive 2006/95/ES und EU directive 2004/108/ES ausgestellt.

Der Kessel ist mit verschiedenen Sicherheitselementen ausgeführt, sowohl für den Bedienschutz, als auch für seine konventionelle Benutzung. Diese Maßnahmen können aber nicht alle Sicherheitsaspekte enthalten, und deshalb ist es nötig für die Bedienung, **die Anweisung vor der Benutzung des Kessels richtig durchzulesen, und die Anleitung zu verstehen**. Es werden dabei Fehler, sowohl bei der Installation, als auch bei dem eigentlichen Betrieb, ausgeschlossen.

Versuchen Sie den Kessel nicht in Betrieb zu nehmen, ohne alle mit dem Kessel gelieferten Anleitungen durchzulesen und jede Funktion und jeden Vorgang zu verstehen.
Der Hersteller behält sich das Recht für Teiländerungen im Rahmen der ständigen technischen Kesselentwicklung vor.

Die wichtigen Abschnitte im Grundtext sind fett geschrieben und mit einigen folgender Symbole bezeichnet:

Diese Aufforderung empfiehlt, ausschließlich folgende Anleitung zu verfolgen. Bei der Nichteinhaltung dieser Vorschrift kann es zur Tötung oder entsthafter Gesundheits-gefährdung der Bedienung kommen.

Warnung vor ungeeigneten Arbeitsvorgängen oder Kessel-benutzung, die die Gefährdung der Gesundheit, Kesselfunktion, Umwelt oder ökonomische Schäden verursachen können.

Ermahnung ist Aufforderung zur Vorsicht bei der Durchführung folgender Tätigkeiten. Die Nichteinhaltung dieser Ermahnung kann zu kleinen Verletzungen oder Kesselbeschädigung führen.

Beachten Sie Hinweisungen auf den Schildern auf dem Kessel. Diese Schilder dürfen nicht beseitigt oder beschädigt werden. Auf jeden Fall ist jede Schildbeschädigung dem Hersteller zu melden und den Schild zu erneuen.

Hinweisung

Die Text- und Bildteile der Anleitung sind geistiges Eigentum der Gesellschaft ROJEK und bleibt weiterhin ihr Eigentum. Ohne vorherige Zustimmung darf kein Teil der Anleitung vervielfältigt werden oder es darf dem Dritten nicht ermöglicht werden, sich mit der Anleitung oder ihren Teilen vertraut zu werden.

- ⇨ Nach dem Auspacken ist zu kontrollieren, ob das Kesselmodell der geforderten Anwendung entspricht, sowie die Vollständigkeit und Komplettheit der Lieferung.
- ⇨ Die Montage muß durch das ausgeschulte Fachpersonal durchgeführt werden, das zu dieser Tätigkeit berechtigt ist. Der Kessel muß nach den gültigen Normen, Vorschriften und der Betriebsanleitung angeschlossen werden. Durch unfachgemäßen Anschluss und Nichteinhaltung der Vorschriften können Schäden vorkommen, für die der Hersteller nicht verantwortlich ist.
- ⇨ Für die richtige Kesselfunktion ist eine regelmäßige Kontrolle mind. einmal pro Jahr zu sichern. Falls der Kessel eine längere Zeit außer Betrieb war, ist eine gründliche Kontrolle des Kessels und des Heizsystems vor der erneuten Inbetriebnahme notwendig – es kann zur Blockierung der Umwälzpumpe im System, oder im Winter zum Einfrieren des Kessels usw. kommen.

1.Verwendungszweck-Brennstoffsarten-Grundregeln

Pyrolitische Warmwasserkessel **ROJEK PK** sind für ökonomische und ökologisch rücktsichtigvolle Heizung der Familienhäuser, Wohnungen, Werkstätten und ähnlicher Objekte, mit der Wärmeverlust bis 60 kW, bestimmt. Die Kessel sind nach der Norme EN 303-5 angenommen und zertifiziert.

Die Kessel sind für die Holzfeuerung, Stücklänge bis 53 cm, feucht bis 20%, Heizwert 14 - 18 $MJkg^{-1}$; oder für die Feuerung mit Braunkohle der Körnung 20 - 40 mm, feucht bis max. 15%, Heizwert 14 - 20 $MJ.kg^{-1}$ bestimmt.

Die Garantie auf den Kesselkörper ist **3 Jahre**.

2.0 Bedienqualifizierung

2.1 Den Kessel PK 20, PK 25, PK 30, PK 40, PK 49

darf nur Persone ältere als 18 Jahre ohne Geschlechtsunterschied bedienen. Für gefahrlose Bedienung muß das Bedienpersonal mit dieser Anweisung vertraut werden und alle Sicherheitsvorschriften, Verordnungen, Anordnungen und Bestimmungen, die im entsprechenden Land gültig sind, zu verfolgen.

2.2 Den Kessel PK 60

darf nur ein Anlernling älterer als 18 Jahre ohne Geschlechtsunterschied bedienen. Für gefahrlose Bedienung muß das Bedienpersonal mit dieser Anweisung vertraut werden und alle Sicherheitsvorschriften, Verordnungen und Bestimmungen, die im entsprechenden Land gültig sind, zu verfolgen.

3.0 Betriebsmilieu

Der Kessel darf im "primären Milieu" betrieben sein. Der Kessel muß im Raum mit genügendem Brennluftzutritt situiert sein. Die Schnittfläche des Lochs des Brennluftzutritts der Kessel der Leistung 20 - 30 kW muß zu mindest 250 cm^2 und der Kessel der Leistung 31 - 80 kW zu mindest 350 cm^2 sein.

4.0 Kesselbezeichnung

Das Kesselmodell kann nach dem Produktionsschild identifiziert werden, der auf der Kesselrückseite angebracht ist.

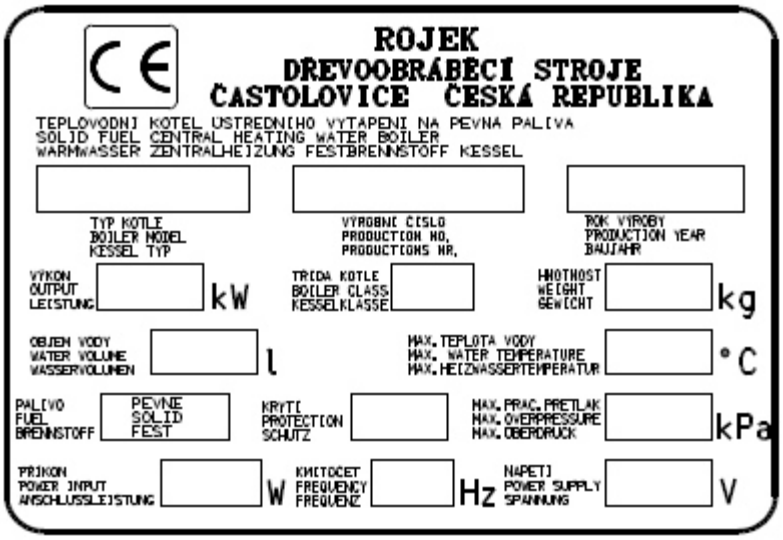


Bild 1

An dem Kessel sind einige Informationsschilder und Warnschilder angebracht. Beachten Sie, bitte, die Anweisungen auf den Schildern. Diese Schilder dürfen nicht entfernt oder beschädigt werden. Auf jeden Fall ist der Hersteller bei der Beschädigung eines Schilds zu informieren und den Schild zu erneuen.

5.0 Technischen Daten des Kessels

5.1 Grundteile des Kessels - Grundbeschreibung

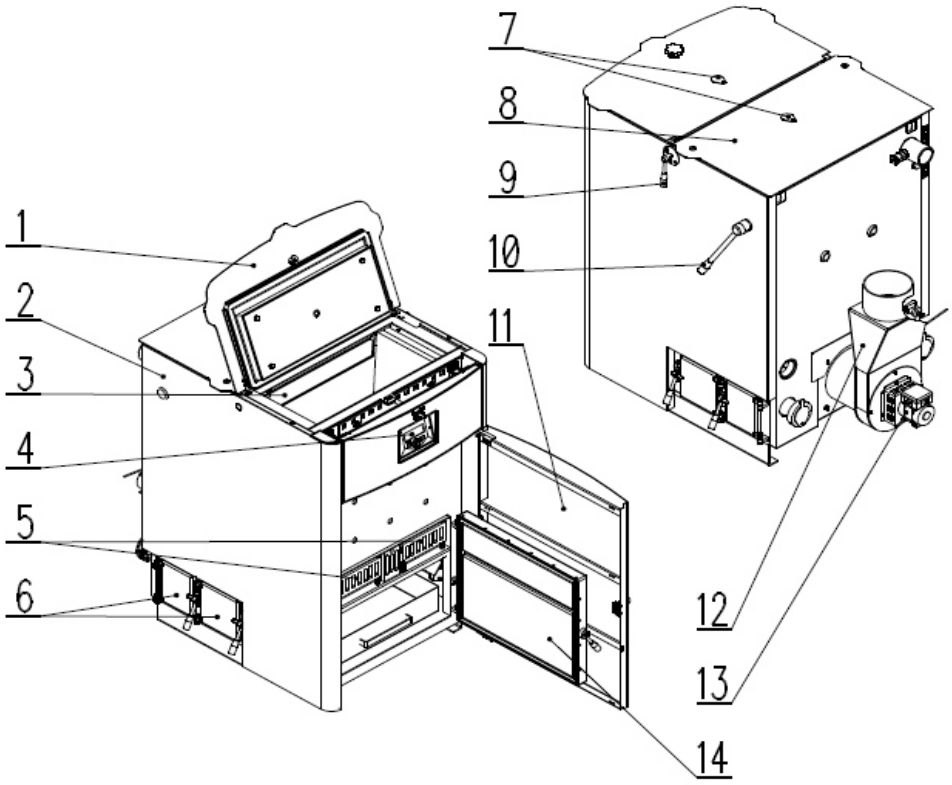


Bild 2

Legende :

1. Beschickungs-Heiztür
2. Kessel-Deckbleche (nach der Ausführung)
3. Anheizklappe (nach der Ausführung)
4. Stirndecke mit Steuerelektronik des Kessels
5. kippbare Graugußtier fürs Putzen und die Asche ausnehmen
6. seitliche Reinigungstür
7. Kontrollschaulöcher
8. Reinigungstür
9. Hebel der Anheizklappe (nach der Ausfürung)
10. Hebel fürs Reinmachen der Rohren des Wärmetauschers
11. offenbare Forderdecke
12. Rauchabzug des Kessels
13. Rauchabzugs-Ventilator
14. Reinigungstür des Aschfallraums.

5.2 Grundteile des Kessels - ausführliche Beschreibung

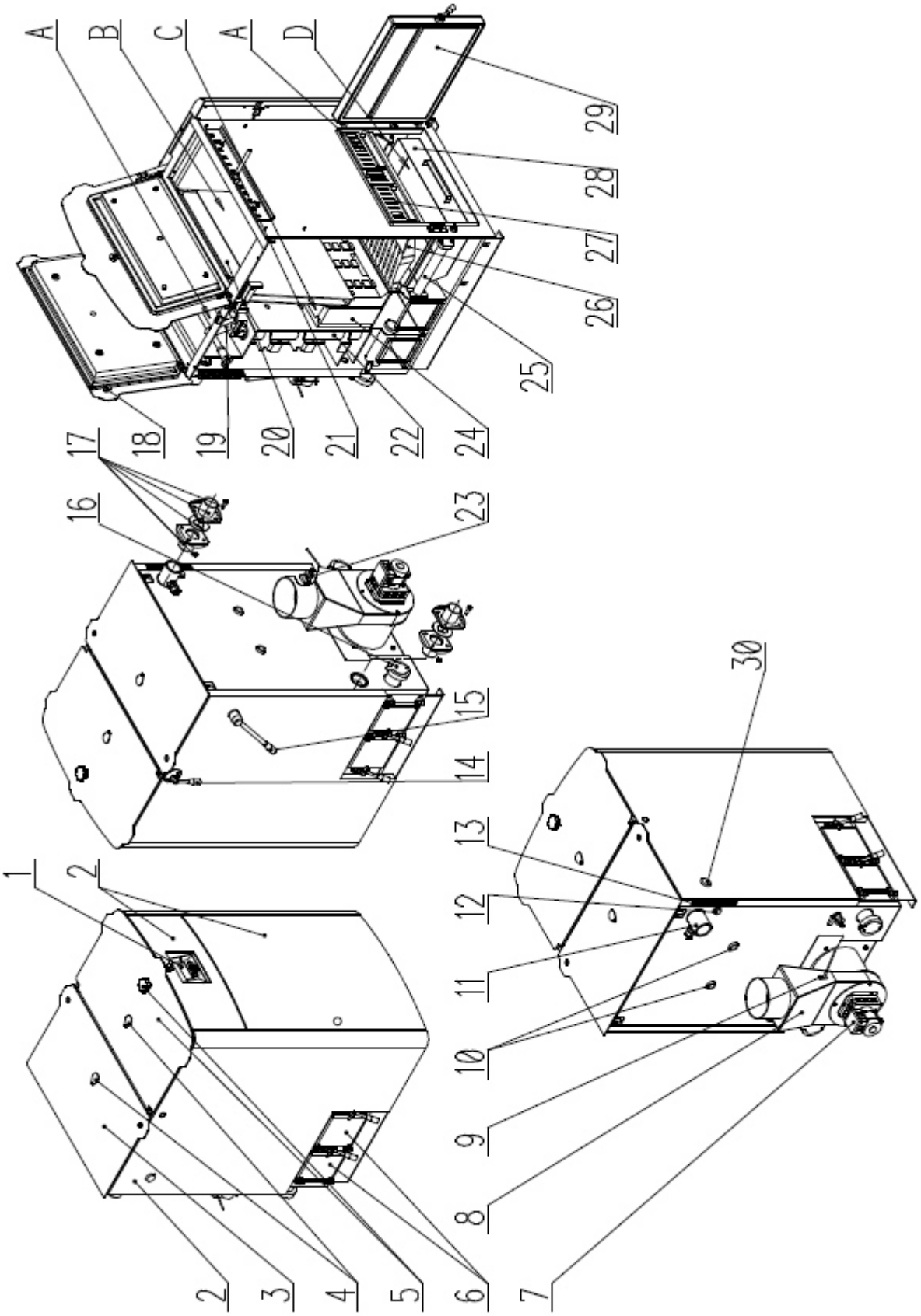


Bild 3

A Raum, wo der Kessel, inklusiv des Rohren-Wärmetauschers, gereinigt und ausgekehrt wird.
B Raum für Beschickung des Brennstoffs - Tagesbunker, Niederbrennung, Austrocknen beladenes Brennstoffs
C keramische Brennkammer
D Raum für den Aschenfall, Aschenausnahme und Verwärmung der Brennluft.

Legende :

1. Steuerelektronik des Kessels
2. seitliche und vordere Decken des Kessels (nach der Leistungs-Ausführung)
3. hinterer Reinigungsdeckel - obere Tür (öffnen mit Imbus Nr. 6 oder Schlüssel 13x16)
4. Kontrollschaulöcher (unter kippbaren Klappen)
5. Beschickungs-Heiztür mit Rosette Ø 60 mm für die Aretierung
6. seitliche Reinigungstür mit exzentrischen Hebel-Türverschließen
7. Rauchabzugs-Ventilator mit Klemmenbrett
8. Zug mit vertikalem Abzug
9. Punkt für den Wärmefühler der Rauchgastemperatur
10. Einzug und Auszug der Kühlungsschleife
11. Stutzen des Auszugwassers mit Schutzrohr fürs Wahrnehmen der Wassertemperatur und Wärmefühler
12. Schutzrohr für den Wärmefühler des thermostatischen Ventils
13. Leiste für Anschluß der Komponenten zur Steuereinheit
14. Hebel der Anmachenklappe (nach der Ausführung)
15. Hebel für Reinigung der Rohren des Wärmetauschers
16. Luftzufuhr unter den Rost (primäre und sekundäre Luft)
17. Flänsche für Wasseranschluß* - Einzug/ Auszug
18. die Exzenter für Verschluß der Reinigungstür
19. Umhänge der Abgasreiniger(*Verwirbeler) des Rohren-Wärmetauschers(im K.*betrieb)
20. Anmachen-klappe (nach der Ausführung)
21. Einstellung der sekundäre Luftzufuhr (nach der Ausführung)
22. Rohren-Wärmetauscher (Größe nach der Ausführung)
23. Ein- / Ablaßventil
24. Keramik - Brennkammer
25. Luftzufuhr unter den Rost
26. Graugußröste mit Rostflächebegrenzer (nach der Leistungsausführung)
27. kippbare Graugußröste ermöglichende die Kesselreinigung
28. Aschenfall und Raum fürs Entladen der Asche
29. Reinigungstür des Aschenfalls
30. Umbaupunkt des Steuerhebels der Reinigung des Rohren-Wärmetauschers linkerseits.

* Flänsche mit der Dichtung und Schraubung müssen ein Bestandteil des Kesselzubehörs nich sein (nach der Ausführung; auf Bestellung nach der Abrede).

5.3 technische Grunddaten - Schüttlochgröße des Kessels **PK 20, PK 25, PK 30**
innere Dimensionen der Beschickungsschacht (außer der Kote 302 mm)

BESCHICKUNGSSCHACHT
RAUMINHALT 130 liter

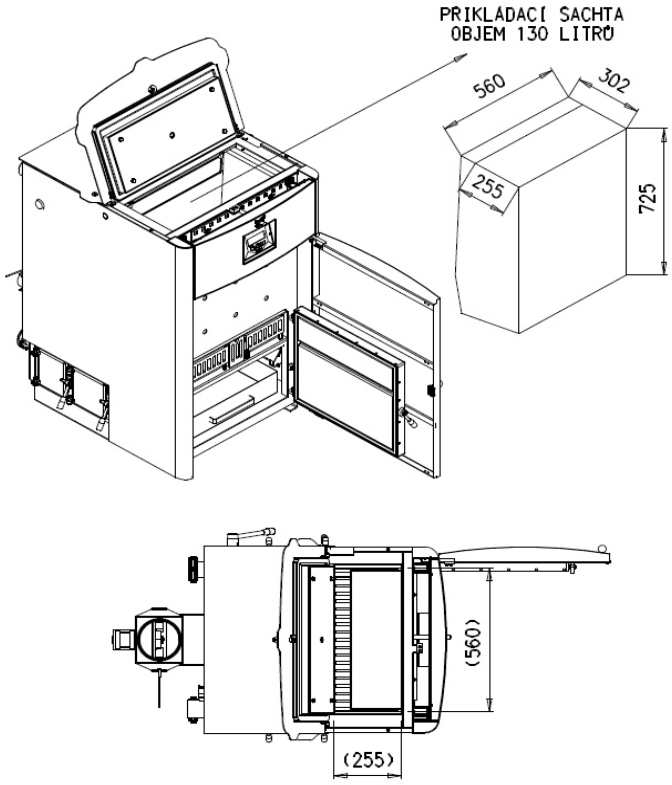


Bild 4

- Schüttlochgröße des Kessels **PK 40, PK 49, PK 60**
innere Dimensionen der Beschickungsschacht

BESCHICKUNGSSCHACHT
RAUMINHALT 180 liter

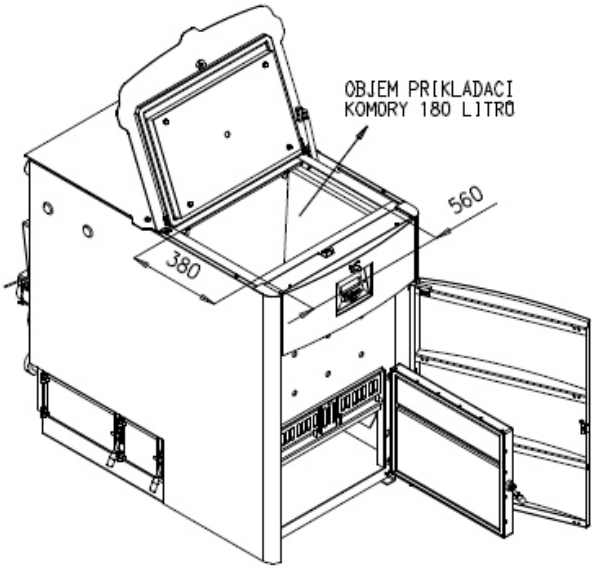


Bild 5

5.4 technische Grunddaten - Kesselmaße
primäre Dimensionen des **PK 20; PK 25; PK 30**

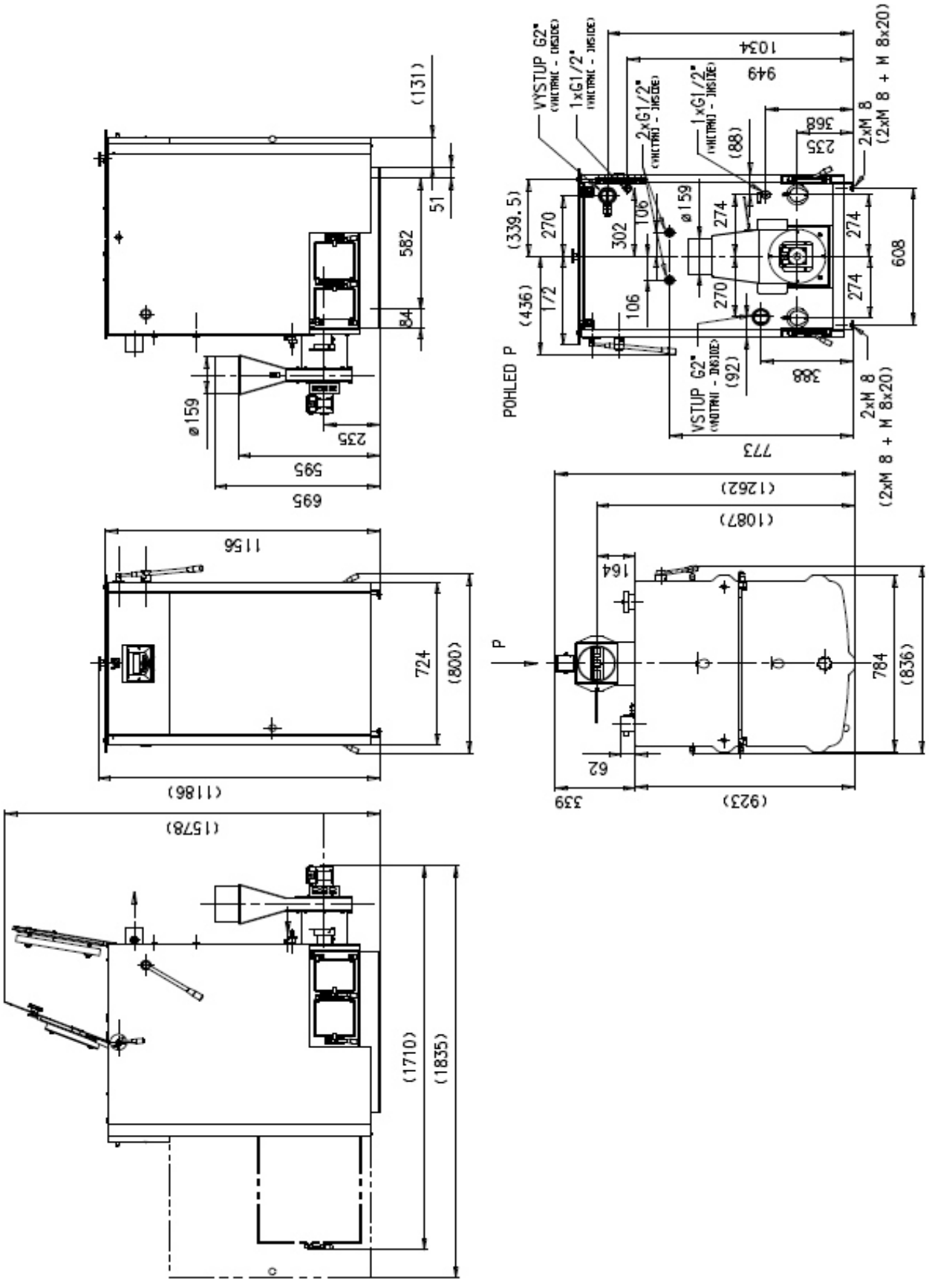


Bild 6

PK 40; PK 49

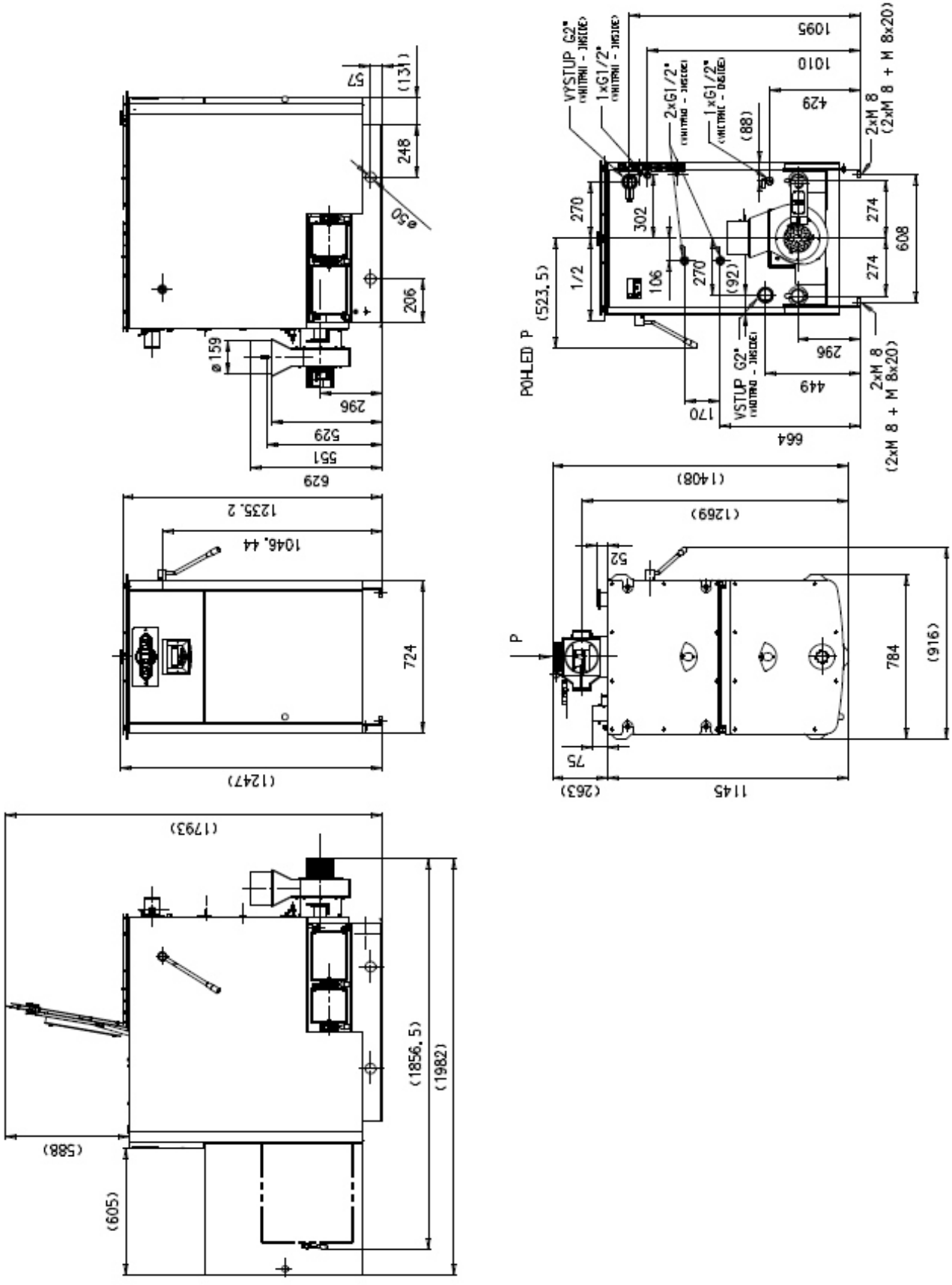


Bild 7

PK 60

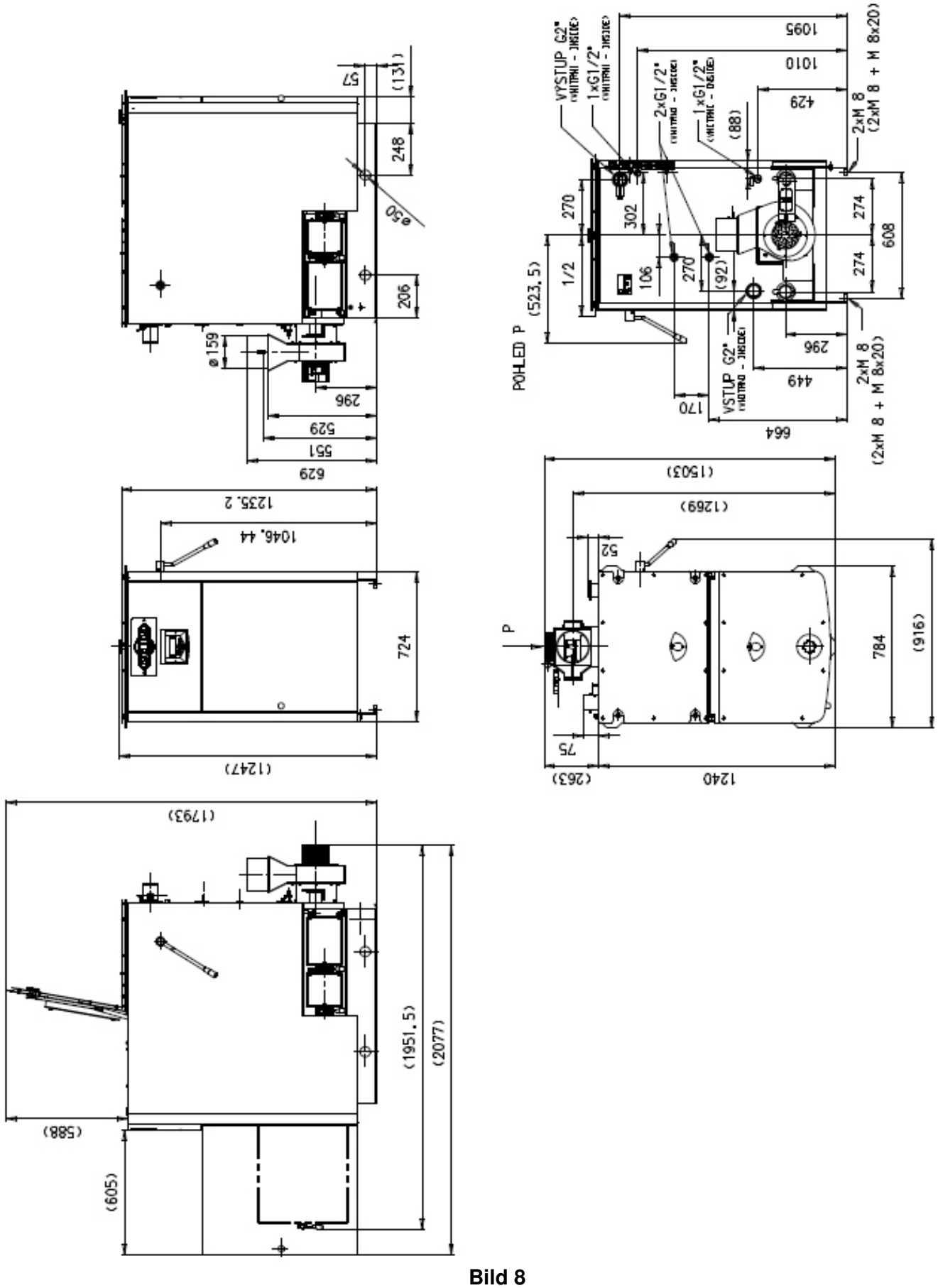

VÝSTUP G2"
1xG1/2"
2xG1/2"
1xG1/2"
2xM 8
(2xM 8 + M 8x20)
1095
1010
429
(88)
270
302
274
608
1/2
106
270
(92)
(523,5)
POHLED P
296
449
170
664
57
(131)
248
80°
206
ø159
296
529
551
629
1235,2
1046,44
724
(1247)
(1503)
(1269)
52
784
(916)
P
75
(263)
1240
(1793)
(1951,5)
(2077)
(588)
(605)

Bild 8

technische Daten

Parameter	ME	PK 20	PK 25	PK 30	PK 40	PK 49	PK 60
Nominalleistung - Brennstoff Holz	kW	**20**	**25**	**30**	**36**	**43**	**55**
Nominalleistung - Braunkohle 20-40 mm	kW	**20**	**24**	**28**	**40**	**49**	**60**
Kesselmaße - Breite	mm	836	836	836	836	836	836
Tiefe	mm	923	923	923	1145	1145	1240
Höhe	mm	1186	1186	1186	1232	1232	1232
Rostbreite	mm	560	560	560	560	560	560
Rauchzughöhe	mm	595	595	595	595	595	595
Ø Rauchzug	mm	159	159	159	159	159	159
Höhe des Wassereinzugs	mm	388	388	388	449	449	449
Bautiefe	mm	1262	1262	1262	1408	1408	1503
Ø Wassereinzug / Abzug	DN	2"					
max. Ø / Holzscheitslänge	cm	25/ 53					
Inhalt der Beschickungsschacht	l	130	130	130	180	180	180
Kesselgewicht	kg	505	505	505	615	615	665
Kessel-Emissionsklasse nach EN 303-5	-	3/ 3			1/ 3		
Effizienz - Brennstoff Holz	%	90,1	88,9/	87,7	84,8	81,0	84,6
- Braunkohle der Stückgröße 20- 40 mm	%	85,7	85,5	85,4	84,5	84,0	83,5
Kessel-Relativgefälle bei Δ t = 20°C	Pa	64					
Ausmaße der Beschickungschacht Breite x Länge x Höhe	mm	255 x 560 x 725			380 x 560 x 725		
Kessel-wasservolumen	l	98	98	98	130	130	151
max. Wasserüberdruck im Kessel	bar	2					
minimaler Wasserüberdruck im Kessel	bar	0,5					
Prüfungswasserüberdruck	bar	4					
maximale Wasser-Betriebstemperatur	°C	90					
minimale Wasser-Betriebstemperatur	°C	63					
Soll-Luftzug des Kamins - fürs Holz	Pa	10 - 14	12 - 16	16 - 19	10 - 16	10 - 18	19 - 23
- für Braunkohle 20- 40 mm	Pa	12 - 18	12 - 19	14 - 19	14 - 19	14 - 19	14 - 19
Holzverbrauch bei Nominalleistung	kg/ h	6,5	8	9,7	11,8	13,9	15,0
Kohleverbrauch bei Nominalleistung	kg/ h	4	5	5,6	8	9,8	11,2
Abgasstemperatur bei Nominalleistung	°C	220 - 250 (Holz); 170 - 210 (Braunkohle 20-40 mm)					
elektrische Anschlußspannung	~V/ Hz	230/ 50					
elektrische Aufnahme	W	76					
Abgasmessenfluß - Holz	kg/ s	0,014	0,0175	0,021	0,028	0,034	0,036
- Braunkohle 20- 40 mm	kg/ s	0,0113	0,014	0,017	0,022	0,027	0,034
minimaler Inhalt des Speicherbehälters*	l	800	1000	1200	1600	2000	2800.

* Gennannter Wert ist orientierend. Aktuellen Speicherinhalt muß ein Projektant festlegen.

6.0 Liste der verwandten Unterlagen

die Richtlinien

EU directive 2006/42/ES, die technische Anforderungen an Maschinenanlagen festlegt.
EU directive 2006/95/ES, die technische Anforderungen an elektrischen Anlagen niedriger Spannung festlegt.
EU directive 2004/108/ES, die technische Anforderungen an Produkte vom Standpunkt elektromagnetischer Kompatibilität festlegt.
die europäische Normen

EN 303-5:2000
Kessel für Zentralheizung für feste Brennstoffe, mit manueller oder automatischer Beschickung, mit Nennwärmeleistung von max. 300 kW - Terminologie, Anforderungen, Prüfen und Bezeichnung
EN 13 501-1 Feuerwiderstandsdauer - technische eigenschaften der Stoffe. Glutfestigkeit der Baustoffe.

7.0 Sicherheitsanweisungen

7.1 Allgemein

Der Kessel ist mit verschiedenen Sicherheitselementen ausgeführt, sowohl für den Bedienschutz, als auch für seine konventionelle Benutzung. Diese Maßnahmen können aber nicht alle Sicherheitsaspekte enthalten, und deshalb ist es nötig für die Bedienung, **die Anweisung, namentlich dieses Kapitels, vor der Benutzung des Kessels richtig durchzulesen und die Anleitung zu verstehen**.
Weiter muß die Bedienungspersonal auch andere Gefahraspekte, bezüglich umliegenge Bedingungen und Material, in Betracht nehmen,

7.2 Grundlegende Sicherheitsanforderungen

Bereiten Sie den Kessel in keiner Weise auf, die sicheren Kesselbetrieb bedrohen könnte.

Keine brennbare Flüßigkeiten sind fürs Anmachen zuläßlich. Solche Flüßigkeiten (und auch feste Stoffe ähnlicher Eigenart) darf man nie auch für die Kesselmehrleistung verwandt werden.

Verwenden Sie den Kessel nicht fürs Verbrennen der Abfälle. Verwenden Sie nur empfohlene Brennstoffe, d. h. das Holz, feuichtig bis 20%, oder Braunkohle 20- 40 mm feucht bis 15 %.

Alle Türe müssen beim Kesselbetrieb abgesperrt sein. Die Heiztür kann nur bei der Beschickung geöffnet werden.

Nehmen Sie die Feuersicherheit in acht.

Es ist nicht erlaubt einen beschädigten Kessel (funktionell unfähigen) zu verwenden !

- Es ist verboten den Kessel wiewohl zu überlasten. Bei der Nichteinhaltung der Betriebsbedingungen können einige Kesselteile beschädigt werden.
Nur ein berechtigter Arbeiter kann gesamte Reparaturen durchführen.

Alle vizinale Vorschriften, inklusiv der bezüglich nationalen und europäischen Normen, müssen bei der Kesselmontage eingehalten sein.

Verwenden Sie nur die Ersatzteile angenommene bei dem Hersteller
Unbefugte Aufbereitungen des Kessels sind verboten.

Falls Sie die Richtigkeit ihres Vorganges in Frage stellen, wenden Sie sich mit der Frage, bitte, an unsere technische Abteilung.

Versäumen Sie nicht die Durchführung regelmäßiger Besichtigungen in der Übereinstimmung mit der originel -len Betriebsanleitung.

Nicht übermalen, schmutzen, beschädigen, aufbereiten weder noch entfernen die Sicherheitsschilder. Im Falle der Unleserlichkeit oder Vernichtung becheiden Sie den Herstellbetrieb und erneuern die Schilder.

7.3 Persönliche Sicherheit

Bedienen Sie die Maschine nicht unter der Drogen- und Alkoholwirkung, falls Sie Swindel, Schwächung oder Bewußtlösigkeit leiden.

7.4 Sicherheitsvorschriften für die Bedienung

Nehmen Sie den Kessel in Betrieb, wenn Sie die Anleitung vor der Benutzung des Kessels richtig durchlesen und die Anleitung verstehen.

<u>Die Kinder dürfen nicht beim Kessel ohne Erwachsenen gelassen werden !!!</u>

Eingriffe in den Stromabnehmer, die zur Gesundheits-Bedrohung des Bedieners führen könnten, sind nicht zugelassen.

7.5 Sicherheitsvorschriften für die Wartung

Machen Sie die Instandhaltungsarbeiten nicht, bevor Sie die Anleitung vor der Benutzung des Kessels richtig durchlesen und die Anleitung verstehen.

Halten Sie den Wartungsraum, inklusiv die Arbeitsstelle, immer unvermischt.

Die Wartungsarbeiten müssen in Übereinstimmung mit Instruktionen des Kesselherstellers durchgeführt werden.

Lesen Sie die ganze Betriebsanleitung des Kessels aufmerksam durch.
Die Tauschteile und nötiges Material versorgen Sie im voraus solche, um die identisch mit originellem Typ wären oder den Normen entsprechen.

7.6 Sicherheitsvorschriften für die Arbeitsstelle.

Sichern Sie immer genügenden Arbeitsraum und freien Zutritt zum Kessel und zur peripherer Einrichtung.

Bringen Sie den Brennstoff und andere Anstände auf dazu bestimmten, vom Kessel genug entfernten, Platz.
Sichern Sie genügende Beleuchtung des Arbeitsraums.
Die Temperatur im Kesselraum sollte nicht das Bereich +15°C - +45°C überschreiten.

8.0 Transport und Lagerung des Kessels

8.1 Transport

Beim Transport und Manipulation muss man höchst vorsichtig sein, diese Tätigkeiten sind dem speziell ausgeschulten Fachpersonal für diese Tätigkeiten zu überlassen. P

Bei Beladung und Abladung der Kessel muss gesichert werden, dass Personen oder Sachen nicht eingequetscht werden !
Den Raum unter dem gehobenen Kessel durch Kran oder Gabelstapler nicht betreten !

Standardmäßig ist der Kessel auf einer Palette angebracht, in Kunststofffolie verpackt und in vertikaler Lage transportiert.

8.2 Lagerung

Beim Transport und bei der Lagerung muss der Kessel vor übermäßigen Vibrationen und vor Feuchtigkeit geschützt werden.

9.0 Technische Beschreibung des Kessels

Pyrolitische Warmwasserkessel **ROJEK PK** sind für ökonomische und ökologisch rücktsichtigvolle Heizung der Familienhäuser, Wohnungen, Werkstätten und ähnlicher Objekte, mit der Wärmeverlust bis 30 kW, bestimmt.
Die Kessel sind für die Holzfeuerung, Stücklänge bis 53 cm, Feuchtigkeit bis 20%, Heizwert 14 - 18 $MJkg^{-1}$, oder **Braunkohle** 20 - 40 mm, feucht bis 15 %, Heizwert 14 - 20 $MJ.kg^{-1}$ bestimmt.
Den Brennstoff Holz nur trockenes naß 12 - 20% brennen, d. h. um 3 Jahre gelagert.
Herstellers-Hinweis:
Die Kesselleistung und Funktion ist bei der maximalen 20% Holznäße, Kohle bis 12%, garantiert.
Beim der Verbrennung näßer Holz oder Kohle arbeitet der Kessel im Vergassungs-brennregime nicht. Die Kesselleistung fällt, Emissionenmenge wächst, Abgas kondensiert im Kessel.
Der Kessel-/+Kaminstandzeit wird kürzer.

Der Kessel ist für die Brennholznässe unter 12% nicht bestimmt.
ACHTUNG ! Schlechte Brennholzqualität kann die Kesselleistung +Emissionspara-meter kräftig negativ beeinflüssen.

Die Kesselbedienung ist sehr leichtverständlich. Ein sicherer und zuverläßiger Betrieb ist bei der richtiger Bedienung garantiert.

10.0 Kesselbau Beschreibung

Pyrolitischer Warmwasserkessel **ROJEK PK** ist aus zusammengeschweißtem Stahlblech aufgestellt. Alle Zwiste sind in der Schutzgasatmosphäre geschweißt. Der Kesselkörper ist aus der Qualitätsstahl geschweißt. Alle Oberfläche, im Kontakt mit dem Abgas, sind aus dem Blech 5 mm dick erzeugt. Andere Fläche sind aus dem Blech 4 mm dick hergestellt.
Der Einzug ins und Auszug der Heizwasser aus dem Kessel ist mit Rohren mit Innengewinden 2" abgesetzt.

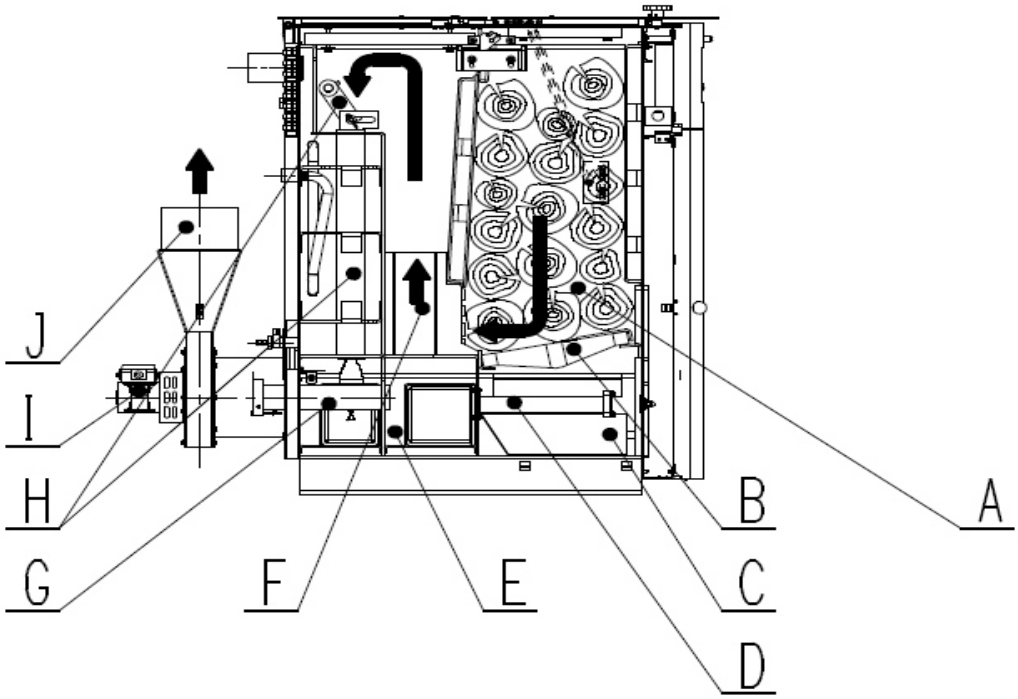


Bild 9

Der Kessel besteht aus mehreren Kesselräumen. Der Fordere Raum ist der Brennholz-behälter und Niederabbranndskammer (Füllraum A). Der untere Raum ist in die kleineren Kammern getrennt. Diese sind Aschenfall (C), Brennluftvorwärmung (unter dem Rost - D, G), Aschsammler aus dem Rohrenwärmetauscher (G, D) und die Rostfeuerung (B). Der Graugußrost (B) ist zwischen dem Vorderraum und Unterraum situiert. Die keramische Düse (Brennkammer F) ist im Mitteraum eingeräumt. Der vergaste Brennstoff wird in der Brennkammer verbrannt. Das Holz wird im Füllraum (A) mit vorwärmter Primärluft getrocknet. Gesamte verbrennliche Brennstoffkomponente werden binnen laufendem Abbrand pyrolitisch destilliert (vergast). Entstähendes Gas fließt durch die Düse (vor der Brennkammer - F). Das Gas mischt sich mit der vorwärmten Sekundärluft (E) in der Düse und fölglich in der Brennkammer (F) verbrennt.
Das Abgas wird mit dem Rauchabzugs-ventilator (I) durch den Rohren-wärmetauscher (H), und zwar einreihigen für Leistung 20, 25, 30 kW, zweireihigen für 40, 49 kW und driereihigen für 60 kW, in den Zug (J) abgesaugt. Der Rohrenwärmetauscher (H) ist mit Abgasreinigern ausgerüstet, die für die Reinigung der Wärmetauschflächen der Rohren beim Kesselstillstand dienen. Die Reiniger (hierbei Abgas-Verwirbeler) zugleich den Wärmetausch ins Heizwasser, mittels dem Abgaswirbeln über Verwirbelern in Rohren, erhöhen.

Der Kesselkörper ist mit dem Mineralstoff isoliert und mit dem Ofenschutzmantel gedeckt. Der Blechmantel, dick 1,3 mm, ist mit dem Schutzauftrag belegt.

Der Einsatz des Kessels ins Heizungssystem muß immer über den Heizungswasserkreis mit dem Mischventil gekoppelt werden. Der Ventil selbstätig reguliert die Temperatur des rückläufigen Heizwassers auf 63°C, vomit der Korrosion

des Kessels wegen kälterem Wasser verhindert.

11.0 Bedingungen für die Installierung des Kessels

Die Installation des Kessels muss allen Sicherheitskriterien und Normen erfüllen, die unten genannt sind. Deshalb ist es nötig, die Kesselinstallation nach einem Projekt vom Fachprojektant auszuführen. Das Heizsystem muss unter anderem die im Art. 4.2.5 EN 303-5 genannten Bedingungen erfüllen. Auf Konstruktion, Betrieb, Bedienung und Projektierung beziehen sich unter anderen in der Anleitung genannten Normen auch folgende Normen:

EN 13501-1 Brandklassifizierung von Bauprodukten und Baukonstruktionen – Teil 1: Klassifizierung nach Prüfresultaten - Feuerreaktion.

Die Nachkühlschleife muss nicht angeschlossen werden, falls der Kessel im automatischen Betrieb betrieben wird. Falls es zu einer Störung der Brenners kommt und der Kessel als Kessel mit manueller Beschickung von Holz zeitweilig betrieben wird, ist es nötig, die Nachkühlschleife anzuschließen. Der Anschlussplan für die Schleife ist auf Seite 13, Bild Nr. 5 gezeigt.

Ein Schutzventil und Wasserdruckmesser muß im Heizungssystem angebracht sein. Wir empfehlen auch die Wasserthermometer (am Ausgang und Rückgang des Heizwassers) installieren. Diese 2 Thermometer sind nich obligat, aber sie als die Kontrolle der Korrektheit des Wärmefühlers des Kesselreglers dienen.

Der Kessel muss in der Standardumgebung betrieben werden. Der Kessel muß in einem Raum untergebracht werden, in den eine ausreichende Luftzufuhr für die Verbrennung gesichert ist. Der minimale Queerschnitt der Luftzuführung muß 250 cm^2 für Kesselleistung von 20 bis 30 kW, und 350 cm^2 für 31 bis 80 kW sein. Die empfohlene Ventilation des Kesselraums ist 160 bis 250 m^3/ h.

11.1 Sichere Abstände

Bei der Kesselinstallation muss ein sicherer Abstand von Bauprodukten von min. 200 mm eingehalten werden. Dieser Abstand gilt für Kessel und Rauchabzug in der Nähe von brennbaren Stoffen mit Glutfestigkeit B, C1 und C2 (siehe Anlage 1). Der sichere Abstand (200 mm) muss verdoppelt werden, wenn der Kessel in der Nähe von brennbaren Stoffen mit Glutfestigkeit C3 untergebracht ist. Der sichere Abstand muss auch verdoppelt werden, wenn die Glutfestigkeit nicht nachgewiesen wurde.

Der sichere Abstand darf auf die Hälfte (100 mm) bei Anwendung einer nicht brennbaren wälmeisollierter Platte 5 mm dick, von dem geschützten brennbaren Stoff (Luftisollirung) 25 mm entfernt untergebracht, reduziert werden. Die Schutzblende muss den Kesselabriss einschl. des Rauchfangs auf jeder Seite mind. um 150 mm überlappen und über der oberen Kesselplatte mind. um 300 mm.

Sowohl als die brennbare Ausstattung (z. B. in mobilen Anlagen, Datschen u.dgl.) muß mit der Abschirmungsplatte oder Schutzblende ausgerüstet sein.

Der sichere Abstand muss bei der Anbringung der Objekte der Ausstattung in der Kesselnähe eingehalten werden.

Der sichere Abstand muss auch bei der Anbringung der Installationselemente in der Kesselnähe eingehalten werden.

Wir befehlen den Kessel auf den brennfesten Boden postieren. Im Fall der Kesseleinstellung am brennbaren Boden : Der Kessel muß mit der brandfesten Wärmedämmunterlage, die den Kesselgrundriß an der Seite der Aschenfalltür zumindest um 300 mm vor dem Mund, und anderswo um 100 mm, überschreitet.

Alle Stoffe der Glutfestigkeitstuffe A (Anlage 1) sind für die Unterlage einsetzbar.

Es ist verboten beliebige brennbaren Objekte an die Wärmequelle und außerhalb bis in die sichere Distanz aufzulegen.

11.2 Standortbestimmung; befohlene Mindestabstände

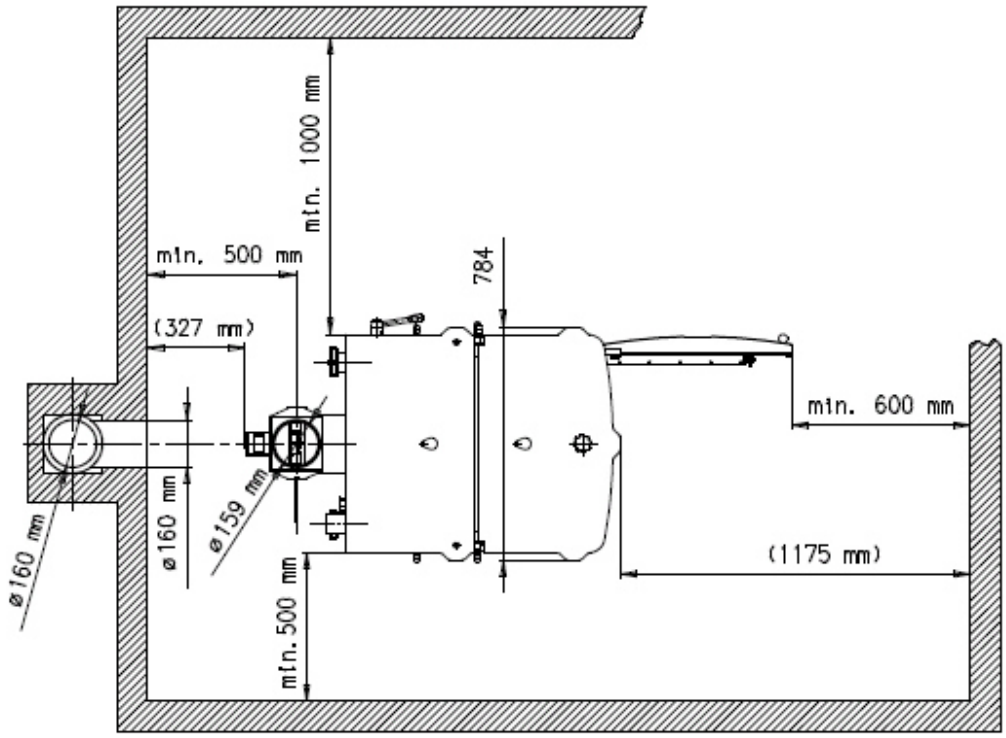


Bild 10

Beachtung:

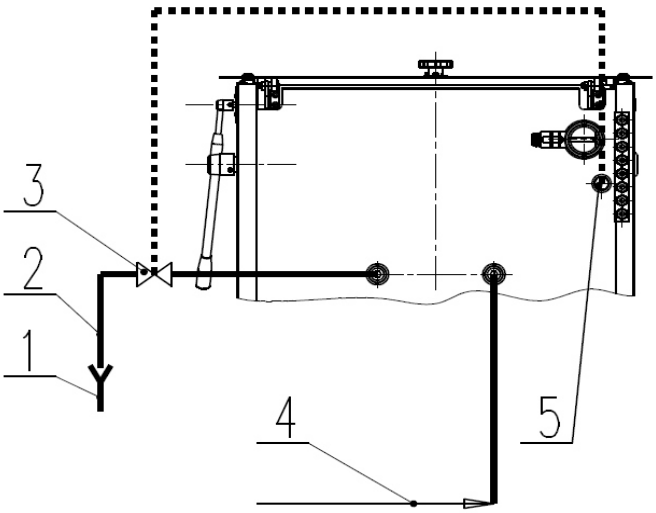
Im Falle der Entwicklung (auch transitiv) des brennbaren Gases und bei den feuer- oder explosionsgefährlichen Arbeiten (z. B. beim Kleben des Linoleums, PVC u.dgl.) muß der Kessel zurzeit außer den Betrieb gesetzt werden !

Der Kessel muß im Raum, von anderen Wohnzimmern geschieden, situiert.

11.3 Anschluß der Nachkühlschleife

Der Kessel mit der Handbeschickung müß die Nachkühlungsschleife immer, als auch mit dem System des Schwerkraftumlaufs des Heizwassers, so auch mit dem System des Zwangumlaufs des Heizwassers mit der Pumpe, geschloßen haben.

VORSICHT - ***Die Nachkühlunsschleife gegen das Überheizen darf, nach der Norme EN 303-5, zu anderen Zwecken, als der Schutz gegen das Überheizen (nie für die Brauchwassererwärmung) ist, verwandt nicht werden.***



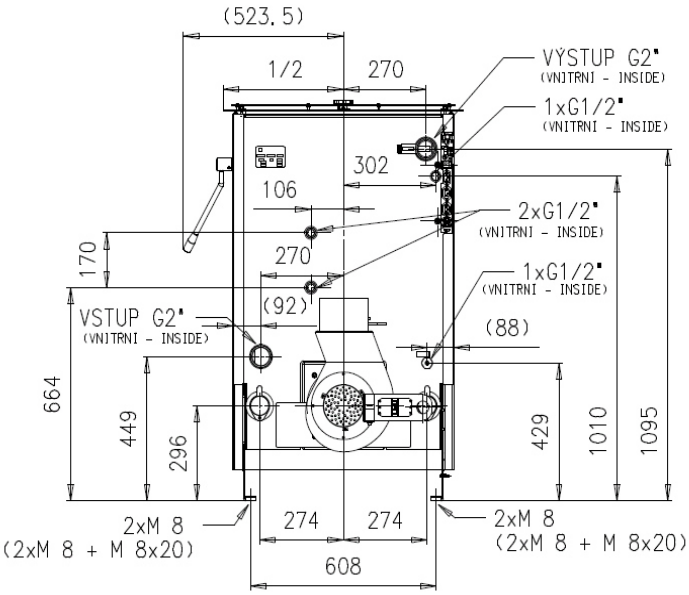


Bild 11

1. Abfall
2. Abführung des Kühlwassers
3. thermostatisches Ventil
4. Zuführung des Kühlwassers
5. Schutzrohr füf den Thermometer- und Manometerfühler.

Der Wärmefühler des thermostatischen Ventils (3 - nach der Ausführung) ist in der Kessel-Hinterseite situiert. Das Ventil schützt den Kessel gegen das Überheizen. Falls die Wassertemperatur im Kessel 95°C übersteigt, das Ventil läßt das Wasser aus der Läschwasserleitung in die Nachkühlschleife ein. Dieses Wasser gibt die Überschußwärme durch und geht in die Schleuse (1) weg. Ein Gegendruckventil kann am Wassereinzug in die Nachkühlschleife
angebracht werden. Das Ventil behindert eventuellen Wasserrücklauf infolge dem Druckabfall im Wasserleitungsnetz. Zum Gegendruckventil müssen Sie die Nachkühlschleife auch mit einem Sicherungsventil auf den Druck 6 - 10 bar (atp), oder mit dem Expansions-gefäß auf 4 litres Mindesvolumens, austatten.

Bemerkung: Die Kesselrückseite kann bei mancher Kesseltypen spiegelweise durchdeführt werden, oder die Schutzrohren für Wärmefühler können noch dazu auch von der Kesselfront situiert sein.
Das kalte Kühlwasser muß den Druck zumindest 2 bar (atp - atmoshärisches Überducks) **und die Temperatur maximal 20°C haben.**
empfohlene Typen des thermostatischen Ventils für Anschluß der Nachkühlchleife:
thermostatisches Ventil BVTS 1,3 M Kesselsicherheitsventil - 3/4 (Danfoss/Regulus)
thermostatisches Ventil TS 130 - 3/4 (Honeywell)
thermostatisches Ventil STS 20 (WATTS).

Das thermostatische Ventil ist NICHT der BESTANDTEIL der Kessellieferung !

11.4 Kamin (Schlot)

Der Anschluß des Kessels zum Schornsteinluftloch muß immer mit der Zustimmung zuständiges Kaminfegers durchgeführt werden. Wir empfehlen eine Kaminbesichtigung vor dem Kesselanschluß an den Kamin durchführen.

Ein Ausgangs-Revisionsbericht über dem Kamin muß immer nach dem Kessel-anschluß an den Kamin ausgestellt werden.
Das Kaminluftloch muß immer einem sattsamen Luftzug entwickeln und das Rauchgas in die freie Luft abgeben, in allen praktisch möglichen Umständen des Kesselbetriebs. Für eine richtige Kesselfunktion ist es notwendig um ein bestehendes Kaminluftloch richtig ausgelegt würde. Das Brennen, Leistung, Tatkraft und Standzeit des Kessels hängt vom Kaminzug ab. Der Kaminzug hängt direkt vom Querschnitt, Höhe und Rauheit der Innen-wand. Keiner andere Verbrauchsgerät darf in den Kamin mit dem Kesselanschluß ausmünden. Der Kaminquerschnitt darf nicht minder als Querschnitt des Rauchabzugs des Kessels sein (sieh technische Grunddaten des Kessels).
Der Kaminzug muß den Sollwert reichen. Der Zug darf aber nicht zu groß sein um er die Kesseltatkraft nicht verkleinerte und das Kesselbrennen nicht störte (die Flamme nicht sprengte). Im Fall eines zu großes Kaminzugs installieren Sie in den Rauchgang zwischen das Kessel und den Kamin einen Luftschieber (Luftzugbegrenzer).

Ein genaues Feststellen der Kaminmaße setzt die zuständige Norme, Aufsatz : Kessel - technische Grunddaten, fest.

11.5 Rauchgang des Kessels

Der Kesselrauchgang muß in den Kaminluftzug münden.
Im Fall daß den Kessel zum Kaminluftzug kann man nicht direkt anschlüssen, sollte zugehörige Rauchkappe, in gegebener Situation, kürzestmöglich, nie länger als 1 m sein, ohne zusätzliche Heizfläche, und die Kappe muß zu dem Kamin (-wärts) steigen.
Der Rauchabzug muß mechanisch fest, dicht gegen die Abgasdränge, und leicht zu reinigen von innen heraus, sein. Der Rauchgang darf nie durch nachbarliches Fremdgut (Wohn- oder Brauchraum) durchgehen. Der innere Querschnitt des Rauchgangs darf nie größer als innerer Querschnitt des Kaminfuchs sein und der Rauchgang darf sich nie zu dem Kamin(-wärts)
verengern.
Die Technike der Ausführungsart der Durchgänge des Rauchgangs durch die feuergefährliche Strukture sind in Anlagen 2 und 3 eingeführt, und sind namentlich für mobilen Einrichtungen, Holzdatschen u.dgl. geeignet.
Der Rauchgang kann mit dem Abgasthermometer ausgestattet sein.

1. Abgasthermometer
2. Mund für Reinigung
3. Luftschieber (Luftzugbegrenzer).

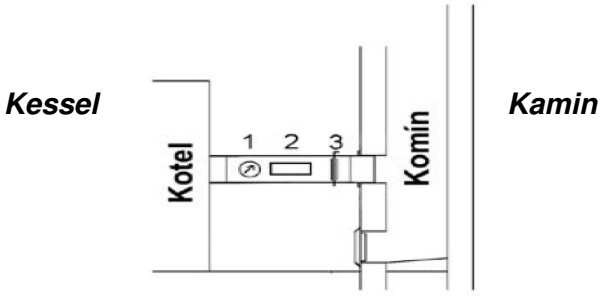


Bild 12

Im Fall eines zu großen Kaminzugs bauen Sie einen Luftschieber (oder **Luftbegrenzer** -3) **in den Kamin ein.** (sieh Technische Beschreibung des Kessels).

12.0 Betrieb, Kesseleinstellung und -bedienung

12.1.Steuerelektronik des Kessels-BESCHREIBUNG, FUNKTION, EINSTELLUNG des REGLERs ST81i zPID

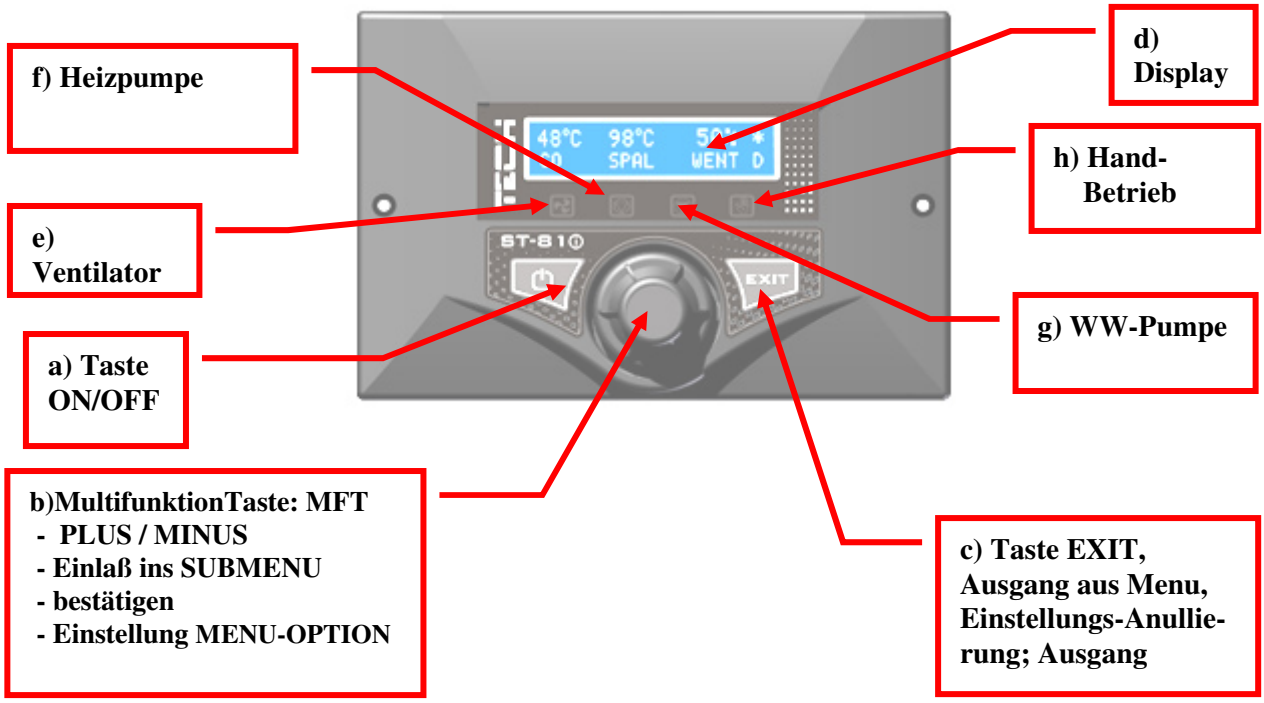


Bild 13

12.1.1 Beschreibung

Temperaturregler **ST-81zPID** regelt die Wälzpumpe und Luftzufuhr (mit Abzugsventilator). Es ist nötig den Hauptschalter (a) zu drücken um den Regler einzuschalten. Ausschalten des Hauptschalters schaltet nicht den Regler von der Spannung aus. Es ist nötig den Kessel mit Elektronik vom Stromnetz zu trennen um elektrische Kreis getrennt würde.
Der Regler ist mit dem **zPID** Programm ausgestattet. Die Regelung dieses Typs besteht in der Überwachung der Abgastemperatur (die wird damit gleichbleibend balanciert) und in der gleichbleibender Wassertemperatur-Haltung im Kessel. Außer der Standardfühler, der Regler ist auch mit dem Fühler der Abgastemperatur am Kessel-Rauchausgang gestattet. Die gleichbleibende Abgastemperatur wird damit gehalten. Der Regler mißt die Abgastemperatur ohne Absatz. Im Fall eines fühlbares Temperaturwachstums des Wassers am Kesselausgang, der Regler wird die Ventilatordrehzahl erniedrigt oder den Ventilator stoppt.

Algoritmus **PID** (auf Englischem proportional-integral-derivate) ist in der Automatik verwandt und besteht von folgenden Elementen:

P - proportional
kP - Zunahme P
I - Funktion
Ti - Dopplung (Vermehrung~Vielfach) der Zeit
D - Differential
Td - Zeitvorsprung.

Das Algoritmuszweck ist die Haltung des Ausgangswerts am bestimmten Pegel, der Setzwert genannt.

12.1.2 Algemeine Information

Der Regler ist mit drei Betätigungselementen (a, b, c), mit dem Display (d) und mit 4 Kontrollichten (e, f, g, h) ausgestattet :

Taste Ein- / Ausschalten den Regler (ON/OF)

Dient fürs Ein- und Ausschaltung des Reglers. Obwohl der Regler ist mit dieser Taste ausgeschaltet, ist er stets unter der Spannung - der Symbol "Hand" blinkt.

a) MultifunktionTaste (weiter nur MFT)

1. Mit der Drehung nach links oder rechts wählen Sie die Funktion oder ändern den konkreten Wert.
2. Mit dem Drücken bestätigen wir die gewählte Funktion oder Wert.

b) Taste EXIT

mit dem Druck der **EXIT** Taste machen wir in den vorigen Pegel rück.
(diese Taste hat auch andere Funktionen - sieh Karte der Reglerfunktionen 12.1.3.2)

c) Display

d) Kontrollicht Ventilator

e) Kontrollicht der Heizpumpe

f) Kontrollicht der WW-Pumpe - Reserve

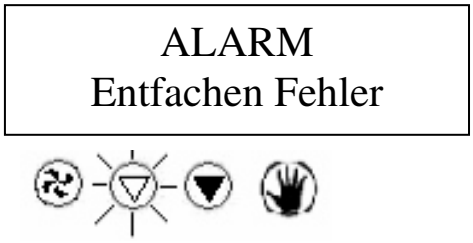
g) Kontrollicht Manuelle Arbeit "Hand" - Reserve; in der Grundregulation nicht geschalltet (vortschrittliche Ausführung der Steuerelektronik - auf Bestellung)

h) Kontrollicht ´manueller Betrieb´ "Hand".

Bemerkung: Falls das Kontrollicht scheint, bedeutet die konkrete Funktion eingeschaltet ist. Falls es scheint nicht - die Funktion ist ausgeschaltet.

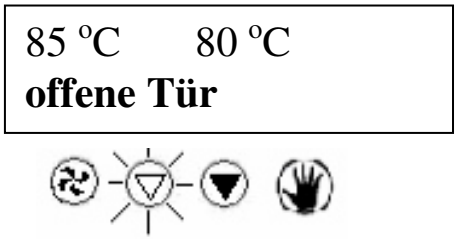
12.1.2.1 Falls wir eine Funktion auswählen und bis 30 s den Tausch nicht erstellen, die Regulation macht in den vorigen Pegel rück.

12.1.2.2 Feuerausbruch - Falls bis 30 min. die Wassertemperatur nicht steigt, der Alarm wird eingeschaltet.



Wir drücken **MFT** und ein neuer Ausbruchversuch beginnt.

12.1.2.3 Bei Erreichung der Setzwert-temperatur + 5 °C die Ventilatordrehzahl auf 0% fällt ab und folgendes am Display erschient wird:



12.1.2.4 Beim Stromausfall der Regler endet die Funktionen erfüllen.
Bei der Wiederherstellung der Netzspannung arbeiten Sie weiter. Gegebene Werte bleiben in dem inneren Speicher und es ist nicht nötig sie wieder zu vergeben. (Empfohlung eine Ersatzstromanlage zum Kessel verwenden).

12.1.2.5 Um die Temperatur ausgetretenes Abgases zu ermitteln, drücken Sie Taste **EXIT** (ein paar Sekunden halten). Es stellt am Display dar:

Anzeige Heizung Anzeige Abgase

a)

Anzeige Heizung **Anzeige Abgase**

b)

25°C	26°C	1%
HZG	Abgase	Vent.

c)

Die Wassertemperatur am Kesselausgang ist in der Displaylinkseite gezeigt. Abgastemperatur ist in der Mitte und die Ventilatordrehzahl in % ist in der Displayrechtseite gezeigt.

12.1.2.6

Falls die Wassetemperatur im Kessel unter die Erlöschengrenze abfällt, der Löschungsprozeß des Kessels beginnt. Diese Temperaturgrenze ist auf 40°C aus der Fabrik gemäß Hersteller eingestellt. Der Prozeß der Kessellöschung dauert 60 Minuten (diesen Wert ist es möglich mittelst dem Servicetechniker zu ändern). Der Ventilator aufhört zu arbeiten nach dem Ablauf dieser Zeit - der Löschungsprozeß des Kessels ist beednet.

12.1.3 Funktion des Reglers

Diese Kapitel stellt bildlich die Reglerfunktionen, die Technik der Änderung der Einstellung und die Möglichkeiten des **MENU** dar.

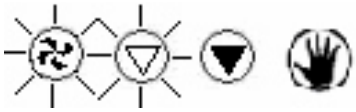
12.1.3.1 Grundpaneel

25 °C	55 °C
Löschen	

- das Displayansehen beim Reglereinschalten

25 °C	75 °C
WW	Eingest.

- das Displayansehen beim Kesselbetrieb



Das Grundpaneel ist am Display LCD binnen normaler Reglerarbeit gezeigt.
Folgenede Information ist daran gebildet:

- **die Wassertemperatur im Kessel** (an der Linkseite)
- **der Temperatur-Setzwert** (an der Rechtseite).

"**LÖSCHEN**" ist (wird) am Display beim Feuerausbruchsprozeß, wie auch ebensogut beim Kesselerlöschen (bei Temperatur unter der, bei der Ventilator startet) gezeigt.

Bei der Hilfe der Multifunktiontaste (weiter nur **MFT**) können Sie die Setzwerttemperatur bei Drehung der **MFT** nach links oder nach rechts ändern. Der Wert beginnt blinken. Sie können sie mit Drücken die **MFT** bestätigen und falls Sie es nicht machen, nach 30 Sekunden wird der neue Wert in den Steuerspeicher automatisch eingespeichert.
Mit Drücken **MFT** gehen Sie ins MENU über - erste Pegel.
Zwei Zeile werden am Display gebildet. Mit Drehung der MFT links oder rechts können Sie sich in jedem Menu bewegen.
Nehmen Sie zuständigen Parameter oder Funktion aus. Drücken Sie die **MFT** : entweder folgenedes Submenu gezeigt - oder ausgewählte Funktion bestätigt wird. Mit Drücken die **EXIT**-Taste werden Sie ins Ausgangs-Menu zurückkheren.

12.1.3.2 Karte der Funktionen des Reglers

MFT 1x drücken

Funktion	Fabrikein-stellung		Funktion	Fabrikein-stellung	Tätigkeit	Beschreibung im Punkt Nr.
Entfachen	---	---------->			Aus/Ein - sieh Kontrollichte	III.3.
Manuelle Arbeit	---	---->	*in % Maximums* Zuluftleistung	60 %	+/- ; bestätigen	IV.1.
		---->	Ventilator	---	Aus/Ein - sieh Kontrollichte	IV.1.
		---->	Heizpumpe	---	Aus/Ein - sieh Kontrollichte	IV.1.
		---->	Alarm	---	Aus/Ein - Laut	IV.1.
Temp.Heizpumpe	40 °C	---------->			+/- ; bestätigen	IV.2.
Sprachwahl	Deutsch	---------->			wählen;bestätigen	IV.3.
Fabrikeinstellung	ja / nein	---------->			wählen;bestätigen	IV.4.

EXIT drücken und halten

Funktion	Fabrikeinstellung			
Anzeige Heizung.	primäres Display			
Anzeige Abgase	sieh Bild			
Intalparameter	---	---------->	Zutrittkode fordern	Service

Zutrittkode - einstellt der Servicetechniker

Funktion	Fabrikeinstellung Hersteller gemäß		Tätigkeit	Beschreibung im Punkt Nr.
max Abgastemp.	268 °C	---------->	+/- ;bestätigen	IV.6.a.
Min Vent-leist	25 %	---------->	+/- ;bestätigen	IV.6.a.
Max Vent-leist.	85 %	---------->	+/- ;bestätigen	IV.6.a.
Durchbrennen	5 Sekunden	---------->	+/- ; bestätigen	IV.6.a.
DurchbrennPause	10 Minuten	---------->	+/- ; bestätigen	IV.6.a.
Durchblasleistung	61 %	---------->	+/- ; bestätigen	IV.6.a.
Fumes tmp change	15 °C	---------->	+/- ; bestätigen	IV.6.a.
Ventilatordispl.		---------->	+/- ; bestätigen	IV.6.a.
Zurück	---	---------->	Menu~Austritt	IV.6.a.

aus-~/EXIT halten/ ein~schalten = Servicemenu - einstellt der Servicetechniker

Funktion	Fabrikeinstellung		Tätigkeit	Beschreibung im Punkt Nr.
Alarmton	eingeschaltet	---------->	aus~/ein	IV.6.b.
Ausloschenzeit	10 Minuten	---------->	+/-; bestätigen	IV.6.b.
Anzundealarmzeit	30 Minuten	---------->	+/-; bestätigen	IV.6.b.
Abgasfuhler test	-20 °C	---------->	+/-; bestätigen	IV.6.b.
Min. Soll-T	60 °C	---------->	+/-; bestätigen	IV.6.b.
zPID	ein-	---------->	aus-/ein	IV.6.b.
Ausloschens	40 °C	---------->	+/-; bestätigen	IV.6.b.
Wasserpump som	---	---------->	ungenutzt~Reserve	IV.6.b.
Heiz. pumpe an	80 °C	---------->	+/-; bestätigen	IV.6.b.
Alarm temp.	80 °C	---------->	+/-; bestätigen	IV.6.b.
TurOffnungszeit	10 Minuten	---------->	+/-; bestätigen	IV.6.b.
RPM Überwachung	ein-	---------->	aus-/ein	IV.6.b.

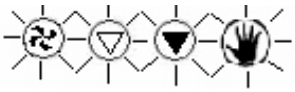
Nach dem Verlassen dieses MENU ist es nötig den Regler einzuschalten und wieder auszuschalten.

12.1.3.3 Inbetriebnahme und Anmachen (Feuerausbruch)

1. einschalten ins Netz 1 x 230 V und Kontrollicht **„Hand“** beginnt blinken.
2. den Regler mit der **Drucktaste** einzuschalten

a) Display und alle Kontrollichte aufleuchten

ST 86 ROJEK
027/3.18-2



b) in cca. 5 Sekunden die Kontrollichte löschen und am Display tritt vor:

25 °C 75 °C
WW Geford

= Ausbruchmodus

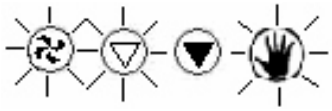
Falls Sie in diesem Modus (leuchtend"Hand"Kontrollicht) die MFT drücken, am Display tritt :

Entfachen
Manuelle Arbeit

Mit Hilfe der **MFT** können wir das Heizungsstarts-Modus ein~-und ausschalten (Ausbruch). Diese Paneel tritt auch, falls die Kesselflamme gelöscht wurde, vor.

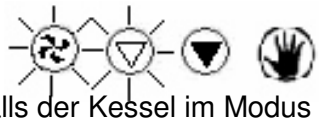
Nach der Erreichung der Wassertemperatur 40°C wird die ZH-Pumpe gestartet.

41 °C	75 °C
WW	Geford



Nach 30 Minuten wird Regler ins Betriebmodus umgeschaltet.- sieh 12.1.2.4

62 °C	75 °C
WW	Geford



Falls der Kessel im Modus "**Ausbruch**"bis 30 Minuten 40°C nicht erreicht, folgende Information tritt am Display vor :

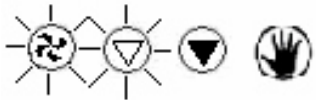
Alarm
Entfachen Fehler

Für Rückkehr in den normalen Modus ist es nötig die **MFT** zu drücken und Regler kehrt ins Modus "**Ausbruch**" rück.

12.1.3.4 Funktion Betrieb

Nach 30 Minuten wird Regler in den Betriebsmodus umgeschaltet.

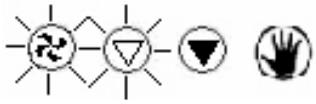
62 °C	75 °C
WW	Geford



Falls Sie in diesem Modus die **MFT** drücken, am Display tritt vor :

Ein/Aus Luft.
Manuelle Arbeit

Mit Hilfe der **MFT** können Sie den Ventilator ein~- und ausschalten, oder andere Funktionen aus MENU auswählen.



12.1.3.5 Funktion Löschung

sieh 12.1.2.6

12.1.4 Andere Funktionen

12.1.4.1 Handbetrieb

Regler ist auch mit der Handbetriebsfunktion ausgestattet. Bei dieser Funktion jedes Modul wird, unabhängig von anderen, ein~- und ausgeschlossen.
Im Handbetrieb ist es möglich auch die Ventilatordrehzahl zu ändern.

25 °C 75 °C HZG Geford		a)
Entfachen **Manuelle Arbeit**	oder	EIN/ AUS Luft. **Manuelle Arbeit** b)
Zuluftleistung Ventilator		
25 % Zuluftleistung		Umstellung der Ventilatordrehzahl
Zuluftleistung **Ventilator**		Ein~- / Ausschaltung des Ventilators
Ventilator **Heizpumpe**		Ein~- / Ausschaltung der Pumpe der ZH
Heizpumpe **Alarm**		Ein~- / Ausschaltung des ALARMs.

12.1.4.2 Wassertemperatur in der Zentralheizungs-Pumpe (ZH Pumpe)

25 °C 75 °C HZG Geford

a)

Manuelle Arbeit **Temp. Heizpumpe**

b)

45 °C **Temp. Heizpumpe**

c)

Diese Funktion ermöglicht die Einstellung der Wassertemperatur der Schaltung der ZH Pumpe (der Zentralheizung - die Wassertemperatur im Kessel ist gemessen).
Falls gemessene Temperatur unter gegebenem Wert (erniedrigtem noch um 3°C) ist, die Pumpe startet nicht. Falls gemessene Wassertemperatur höher als die gegebene wird, die Pumpe startet arbeiten.

12.1.4.3 Sprache

Sprachwahl Fabrikeinstellung

Nach Bestätigung wird das Menu angebotener Sprachen zur Asuwahl erschienen. Wählen Sie die Sprache aus !

12.1.4.4 Primäre (Firmen-~ ; Herstel-) Einstellung

Sprachwahl **Fabrikeinstellung**

JA NEIN

Der Regler ist im voraus in der Fabrik gemäß Hersteller eingestellt. Eingestellte Werte sollten nach lokalen Umständen und Forderungen zuregelt werden. Sooft können Sie zu originaler gemäß Hersteller Einstellung zurückkehren, womit aber die gesamte Ihre Einstellungen im Speicher gelöscht werden. Nach dem Einstellen der originalen Urzustandwerte (Herstellers) können Sie wieder Ihre eigene Parametern eingeben.

12.1.4.5. offene Beschickungs-Heiztür

Im Moment der langsamen Heiztüröffnung (bei der Beschickung des Brennstoffs in den Kessel) wird der Ventilator auf die Höchstdrehzahl umgeschaltet. Es tritt aus dem Grund des Absaugens des Rauchgases vom Holzfüllraum in den Kamin und Vorbeugung dem Rauchen in den Kesselraum ein. Die Gasströmungänderung ist sichtbar in den Kessel.
Die Tür langsam öffnen mit Kurzpause auf Lösung der Arretierrosette - nicht heftig heben !! (**Gefahr des Abgasstreifzugs in Kesselraum !**)

12.1.4.6 Servicefunktion - einstellt der Servicetechniker
12.1.4.6 a) erste Pegel (über den Zugriffskode; sieh Karte der Reglerfunktionen)

* Brenngas Temperatur maximal (**Fabrikeinstellung 268 °C**)
  - dient zur Einstellung der maximalen Abgastemperatur
* minimale Ventilatordrehzahl (**Fabrikeinstellung 25 %**)
  - dient zur Einstellung der minimalen Ventilatordrehzahl - sieh ***)**
* maximale Ventilatordrehzahl (**Fabrikeinstellung 85 %**)
  - dient zur Einstellung der maximalen Ventilatordrehzahl - sieh ***)**

***)** hiermit wir den Bereich der Ventilatordrehzahl abgrenzen.
Der zPID-algoritmus richtet dann die Drehzahl.

Falls am Display 0% Drehzahl ist, bedeutet, daß er auf 25% der Nominaldrehzahl arbeitet.
Falls am Display 100% Drehzahl ist, bedeutet, daß er auf 85% der Nominaldrehzahl arbeitet.
* Erhaltungsbetrieb **(Fabrikeinstellung 5 s)** - Betrieb im Erhaltungsmodus.
Falls Kessel im Erhaltungsmodus tut (Solltemperatur +2°C erreicht, Ventilator abgestellt ist) nach 10 Minuten **(Pausendauer im Erhaltungsmodus**).
Ventilator wird, während dem Zeitabschnitt, eigestellten mit *oben eingeführtem* **Parameter "Erhaltungsbetrieb**", gelaufen.
*Dauer der Erhaltungspause **(Fabrikeinstellung 10 Minuten**)- Pausendauer im Erhaltungsmodus. Begrenzt die Frist, nach der der Ventilator im Erhaltungsmodus gestartet wird.
Dieser und oben eingeführte Parametern vorbeugen der Flammenlöschung im Kesselerhaltungmodus.
* Erhaltungsdrehzahl (**Fabrikeinstellung 61%**) - bestimmt die Ventilatordrehzahl binnen dem Erhaltungmodus.
*Korrektion der Brenngastemperatur (**Fabrikeinstellung 15°C**) - Korrektur der Abgastemperatur. Dient als Korrektion eingestellter Abgashöchtstemperatur nach der wirklich gemessenen Abgastemperatur.
*Parameter des Ventilators - zeigt eingestellte Parametern des Ventilators.
* Ende - Rückkehr in den ersten Pegel (dann **EXIT** = Rückkehr in den Betriebsmodus).

12.1.4.6 b) Zweiter Pegel (Servicemenu) ausschalten/ EXIT halten/ Menu einschalten - stellt der Servicetechniker ein.

* Lautalarm (Fabrikeinstellung **EIN**) - dient zum Aus-/ Einschaltung des Alarmlauts.
* Zeitabschnitt der Löschung (**Fabrikeinstellung 10 Minuten**) - Falls Wassertemperatur im Kessel fällt unter vergebene Löschungstemperatur nach 10 Minuten ab, wird die Elektronik den Ventilator ausschalten.
* Dauer des Feuerausbruchs (**Fabrikeinstellung 30 Minuten**) - Falls die Wassertemperatur im Kessel bis in 30 Minuten nach Feuerausbruch 40°C nicht erreicht, der Regler wird Alarm starten und meldet, daß das Anmachen (Feuerausbruch) des Kessels nicht gelungen wurde.
* Test des Fühlers der Abgastemperatur (**Fabrikeinstellung-Differenz minus -20°C**)
- falls die Abgastemperatur im Kessel um 20°C (oben eingestellter) als die Kesselwassertemperatur wird, beginnt die Automatik den Fühler der Abgastemperatur testen. - Nach Bedarf wird der Ventialtor auf ein paar Sekunden auf 100% betrieben.
* Minimale gewählte ZH Wassertemperatur (**Fabrikeinstellung 60 °C**) - mittelst der Einstellung der Mindesttemperatur des Kesselwassers. **(wir empfehlen nicht ändern !).**
***ZPID (**Fabrikeinstellung eingeschaltet) -** dient zur Aus-/Einschaltung des zPID Regel-Algoritmuses.

***** Löschungstemperatur (**Fabrikeinstellung 40°C**) - dient zum Einstellen der Temperatur des Kesselflammeerlöschens (meistens ist es günstig diese **T** auf ca. 50 bis 55°C einzustellen.

* Pumpe des (*Warmwassers*) WW im Sommer - ungenützt - Reserve.

*Start der Pumpe ZH al (**Fabrikeinstellung 80°C**) - Wassertemperatur, bei der die Pumpe ZH startet unabhängig am Modus, in dem der Kessel arbeitet.

Alarm der Temperatur (**Fabrikeinstellung 80°C**) - Temperatur, bei der Alarm einschaltet.

* Der Türventilator eingeschaltet (**Fabrikeinstellung 10 Minuten**) - falls die Beschickungstür geöffnet ist, arbeitet der Ventilator auf 100% der Nominaldrehzahl.

* Kontrolle des Halotronfühlers (**Fabrikeinstellung eingeschaltet**) - Aus-/ Einschaltung der Funktion des Halotronfühlers (Drehzahlmessen) des Ventilators. Falls wir diese Funktion ausschalten, die Ventilatordrehzahl wird nur mit der Spannungsvoltzahl geregelt.
Als "**Hall-Sensor**" Aufschrift am Display erscheint, bedeutet daß das Messen der Ventilatordrehzahl mit Halotronfühler weißt den Fehler auf. In dem Fall schalten Sie die Funktion "RPM Überwachung" aus und melden Sie die Störung dem Reparaturservice an.
Nach diesem Funktions-Ausschalten können Sie den Kessel weiterhin bis die Störungsbeseitigung betreiben.(Schreiten Sie eventuell vor und machen Kesselkontrole nach 12.1.5.1b).

12.1.5 Schutz

Der Regler ist mit mancher Sicherungselementen augerüstet. Diese Elemente leisten den sicheren Betrieb des Reglers gewähr. Im Fall der Störung läuft der Höralarm an. Zuständige Information wird am Display abgebildet.
Mit Drücken die Taste **MFT** kehren Sie den Regler in den Arbeitsmodus rück. Im Alarmfall **Temperatur ZH zu hoch** müssen Sie abwarten bis die Temperatur unter den Alarmwert zurücksinkt.

12.1.5.1 thermischer Wärmeschutz

Der Bimetallfühler (Schutzthermostat) sichert diesen Wärmeschutz. Der Fühler ist neben dem Wärmefühler des Kesselwasers situiert. Zeitnahe Temperatur wird aus Daten des elektronischen Fühlers bewertet.

Alarm Heiztemp zu hoch

12.1.5.1.a

Falls die Kesselwassertemperatur den Setztwert um 6°C übersteigt, wird am Display höher eingeführter Aufschrift abgebildet. Der Ventilator wird ausgeschaltet und zugleich die Pumpe zum Zweck des Ausdrückens des Heizwassers ins Heizsystem gestartet wird.
Diese Funktion verhindert dem Wassersieden im Fall der Kessel-Überhitzung oder der Regler-Beschädigung. **Dieser Schutz ist automatisch - d.h. der Regler wird, beim Fallen der Temperatur, automatisch in den Arbeitsmodus rückgekehrt**.

12.1.5.1.b

Falls die Temperatur läuft auch weiterhin auf; und den Wert 95°C erreicht, kommt es auch zu dauerndem Laufabbruch des Ventilators, der läuft wieder nicht an, obwohl die Wassertemperatur fällt ab.
Für die Wiederinstandsetzung des Ventilators ist es **nötig den Schutzthermostat manuell freizugeben (in oberer Kessel-heckpartie - ist es nötig die schwarze Resetbecher abzuschrauben und durchs Drücken die Rote Taste den Schutzthermostat freizugeben**).

12.1.5.2 Automatische Fühlerprüfung
Im Fall, daß der Wärmefühler ZH der Kesseltemperatur ist zum Regler nicht beigeschloßen, schaltet der Alarm ein, und am Display wird eine Fehlermeldung erscheint.

Alarm Heizsens. defekt

Der Ventilator schaltet aus und die Pumpe ZH startet unabhängig an der Wassertemperatur der ZH. In dem Fall wartet der Regler aufs Drücken der **MFT**, und danach wird der Alarm ausgeschaltet. Im Fall, daß der Fühler nicht beschädigt ist, folgt der Regler nach eingestelltem Program vor. Falls der Regler wird in die ALARMfunktion wieder rückkehrt, d. h. daß der Fühler beschädigt (oder nicht angeschlossen) ist, schalten Sie den Regler aus dem Stromnetz aus. Tauschen Sie den Fühler aus.

12.1.5.3 Kontrole der Gasabzugstemperatur

25 °C 26 °C 1 % HZG Abgase Ventilator

Dieser Fühler prüft unaufhörlich die Gastemperatur des Abzugs. Falls der Fühler beschädigt, vom Regler entkuppelt, oder dem Kamin ´raus gezogen wird, am Display die Nachricht erschienen wird :

ABGASSENSOR

Der Regler schaltet in den Notfallmodus um; d. h. daß nur Kesselwasser-Wärmefühler und die Funktion PID ohne den Abgasfühler weiterhin vorangehen wird.

12.1.5.4. Sicherung
Der Regler ist mit 2 Sicherungen **3.5 A** gesichert.
HINWEIS: Verwenden Sie nicht elektrische Sicherungen mit größerem Stromwert ! Dieses kann den Regler beschädigen !

12.1.6 Wartung
Vor dem Beginn der Heizzeit und auch binnen ihr Laufe prüfen Sie den technischen Zustand der Reglerkabel, die Reglerfestigung. Regelmäßig reinigen Sie den Staub und anderen Schmutz. Erstellen Sie das Messen der Erdungswirkung aller Motoren (Pumpe ZH, Pumpe WW, Ventilator).

HINWEIS : Die Regler-Montage darf nur Persone mit zuständiger fachkundiger Berechtigung durchgeführt werden ! Der Regler bei der Montage darf nie unter elektrischer Spannung sein ! (Prüfen Sie, ob die Netzschnur aus der Steckdose ausgezogen ist !)
Kesselstelle zufolge dem Stromnetz : • Der Kessel muß so situiert sein um **Stecker** in Steckdose 1 x 230 V/ 50Hz **immer zugänglich** wäre.
- Der Kessel wird zum Stromnetz mit fest beigeschloßenem bewegbarem Leistungszufuhr angeschaltet. Der Zufuhr muß mit normalisiertem Stecker enden.
- Der Schutz gegen Unfall von Elektrizität muß nach geltenden Normen gesichert sein. It is **VERBOTEN** den Abzweigstecker für Kesselanschluß benützen wegen dem Gefahr eventueller Verwechslung des Fasenleiters statt den Nulleiter.

Nur qualifizierte Persone ist erlaubt die Kesselmontage und Stromanschluß anzustellen.
HINWEIS : Fehlerhafter Anschluß der Leiter kann den Regler beschädigen !
Das Heizungssystem muß mit aller Sicherheitselementen (Sicherungsventile, Rückschlagklappe und Gegendruckventile, Vorspeicher usw.) ausgerüstet sein. Diese Elemente, gebietene von der Gesetzgebung, beschirmen den Kessel gegen Überhitzung und das Sieden des Heizwassers.

12.1.7 Montage

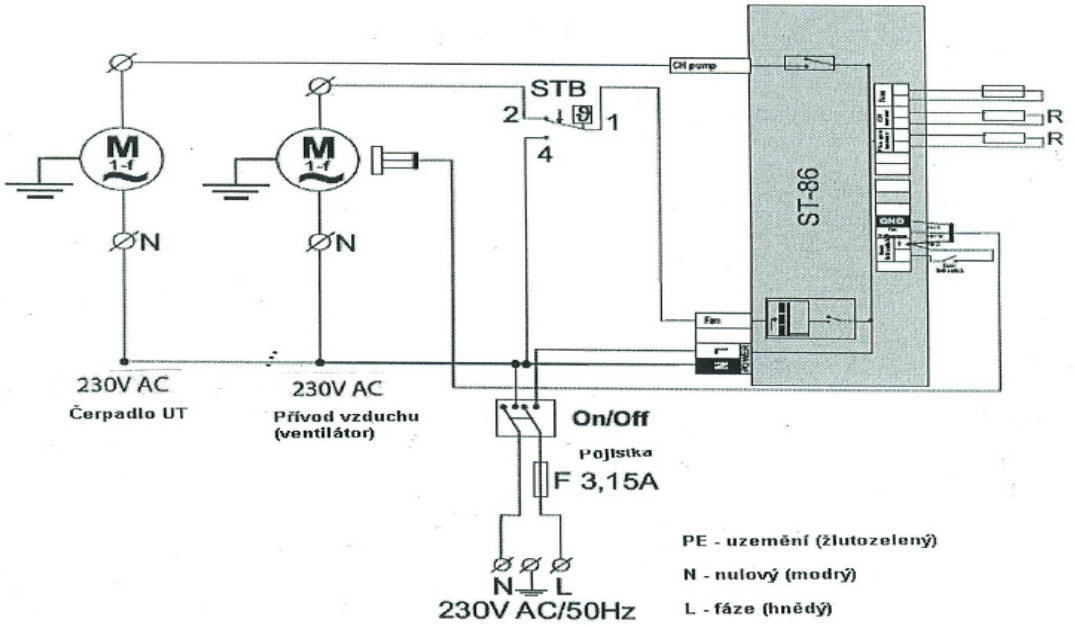
Nr.	BESCHREIBUNG	MJ	WERT
1	Stromversorgung	V	230V/ 50Hz +/- 10 %
2	Motoraufnahmleistung	W	Max. 5
3	Umwelttemperatur	°C	5 bis 50
4	Ausgangsmotorlast der Pumpe ZH	A	0,5
5	Ausgangsmotorlast der Pumpe WW (WNW - warmes Nutzwassers)	A	0,5
6	Ausgangsmotorlast des Ventilators	A	1
7	Umfang des Temperaturmessens	°C	0 bis 90
8	Umfang des Temperaturnachstellens	°C	45 bis 85
9	Meßgenauigkeit	°C	+/- 1
10	Warmfestigkeit der Wärmefühler der Wassertemperatur	°C	-25 bis 90
11	Messenumfang der Abgastemperatur	°C	bis 450
12	Warmfestigkeit des Wärmefühlers der Abgastemperatur	°C	bis 600
13	Sicherung (-en)	A	3,15.

12.1.7.1 Schaltplan der Leiter zum Regler

Beschädigte Stromleitung muß ein qualifizierter Fachmann unverweilt austauschen. Der Betrieb mit beschädigten Kabeln ist als Lebensgefahr verboten.
Vor dem Kesselinbetriebnahme sich überzeugen, daß die Spannung, Frequenz am Typenschild mit dem Stromnetz stimmen.

Montage der Leiter (Kabel) zum Regler muß richtig durchgeführt werden. Große Beachtung schenken Sie der Schutzerdung !

Die Kabel außer Kessel dürfen den Rauchgang ung Ventilatorkörper nicht berühren !!!



Pumpe der ZH Frischluftzufuhr (Ventilator) Sicherung PE - Erdung (gelbgrün)
N - Nulleiter (blau)
L - Phase (braun).

Bild 14

Anschluß der Fühlerleiter (Kabel) ist gerade am Reglerklemmbrett beschrieben.
Die Regler-grundausführung ist ohne Teilgruppe des Auslaufs für Steuerung der Pumpe des warmen Nutzwassers ~ W. W. (Regler mit gesteuerter WW-Pumpe ist eine vortgeschrittenere Ausführung auf Bestellung).

12.2 Kesselmontage

Richten Sie den Kessel auf wärmeisolierende Unterlage ein, die Kesselgrundriß min.100 mm und vorn mindestens um 300 mm überschreitet.
Richten Sie den Kessel auf den Platz ein. Richten Sie ihn in die Wassergleiche mit Schrauben M 8x20. Im Ein- und Auslaß des Wassers ist das Innengewinde G2" (zwei Zoll). Schließen Sie das Auslaßheizwasser an die Rohre in oberem Kesselhinterteil an. Schrauben Sie den Wasser-ein~/-Auslaßventil in die Rohrmund G ½“ (halbzoll) ein. Schließen Sie den Kessel in den Kamin mittels der Rauchzugrohre zuständiges Durchschnitts. - sieh Tabelle Technische Parametern des Kessels.
Bauen Sie den Steuerhebel (demontierten zu Transport) an die Kesselseite an zufolge der Hebelausführung und dem Bilde unten.

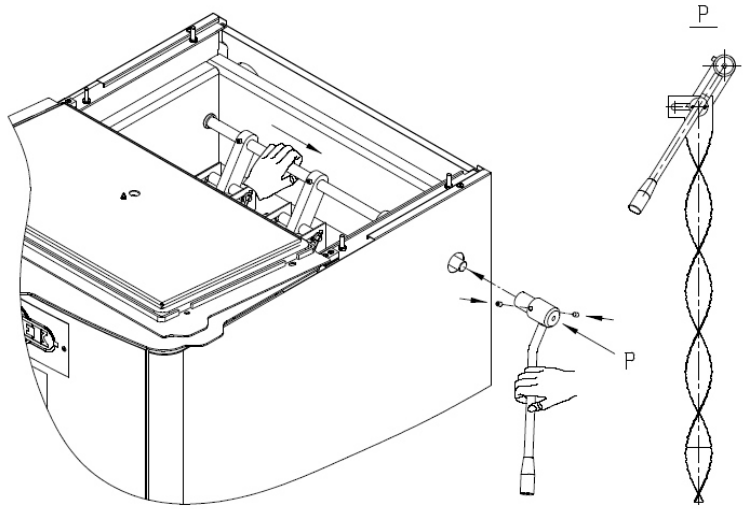


Bild 15

12.3 Inbetriebnahme des Kessels

Vor dem ersten Kesselinbetriebnahme ist es nötig zu überprüfen, ob der Kessel mit Heizwasser erfüllt, und Heizwassersystem luftfrei ist. Folgend ist es nötig zu kontrollieren:

* ob die Installationeinrichtung dem Projekt entspricht.
* Erfüllung des Heizsystems inklusiv Kessel mit dem Heizwasser
* ob das Heizwassersystem zurecht belüftet ist.
* die Dichte des Heizungskreises
* Abgasabzug und die Dichte des Abgasabzugs
* Regelung der Heizung.

Der Kessel ist für die Handbeschickung des Brennstoffs gebaut. Die Menge beschicktes Brennstoffs ist mit dem Volumen der Brennkammer limiteirt. Den Brennstoff laden Sie so, um das Volumen der Brennkammer maximal erfüllt würde.

12.4 Feuerausbruch; Einstellung der Brennluftzufuhr; Kesselbetrieb

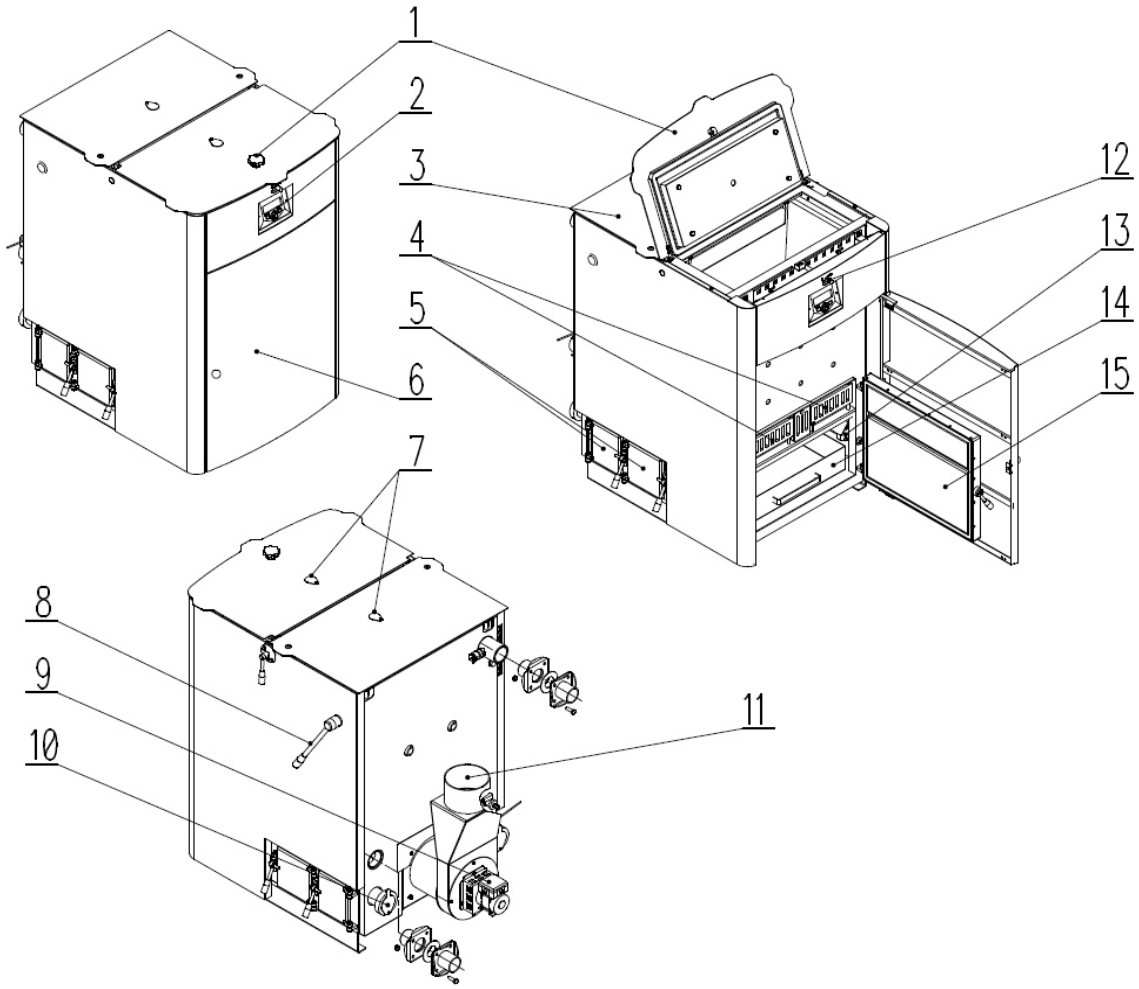


Bild 16

1 Beschickungstür mit Arretierrosette Ø 60 mm
2 Steuerelektronik des Kessels
3 hintere Reinigungstür (Öffnen mit dem Imbusschlüssel Nr.6 oder Doppelschlüssel 13x16)
4 kippbare Graugußputztier
5 seitliche Reinigungstür mit Hebelverschlüßen
6 offenbare Vorderdeckung
7 Kontroldurchblicke (unter kippbaren Klappen)
8 Hebel fürs Reinmachen der Rohren des Wärmetauschers
9 Rauchabzugs-Ventilator mit Klemmleiste
10 Luftzufuhr unter den Rost (primäre und sekundäre Luft)
11 Zug mit vertikalem Abzug
12 Zufuhr und Einstellung der Sekundärluft (nach der Ausführung)
13 Luftzufuhr unter den Rost (Luftvorwärmung)
14 Aschenfall und Raum fürs Entladen der Asche
15 Reinigungstür des Aschenfalls mit exzentrischem Abschluß.

Bei erstem Anmachen sichern Sie genügende Raumlüftung, weil die Kesselschutzfarbe herausbrennt.

a) Schalten Sie den Zuleitkabel der Elektronik ins Stromnetz der Spannung 1 x 230 V ein.
b) Stellen Sie den Reglerhauptschalter (Kap.12.1) in die Lage ausgeschaltet (ON/**OFF**) ein.

c)Öffnen Sie die untere Tür(6) und, über den (15)Hebelanschluß, prüfen Sie, ob der Aschenfall (14) auf seinem Platz ist.
d) Öffnen Sie die obere Beschickungsheiztür mittels der (1)Rosette Ø 60 mm und prüfen Sie, ob der Brennraum im Beschickbunker rein ist (eventuell reinigen Sie den Raum). Zünden Sie das Papier am Graugußrost. Ausbreiten Sie kleine trockene Weichholzspänne aufs Papier und daran ebenso erst kleinere, dann größere trockene Weichholzstücke.
e) Schließen Sie die obere Kessel-beschickungstür stellen Sie den Reglerhauptschalter in die Lage eingeschaltet (**ON**/OFF - sieh **12.1.3.3.** Inbetriebnahme und Anmachen [Feuerausbruch]).
f) Nach der Heißgrund-bildung können Sie anderen Brennstoff beschicken. Geben Sie acht, um Sie, mit verfrühter Beschickung großes Brennstoffmenge, den Feuerausbruch nicht ersticken. Das Brennholz beschicken Sie manuell. So vorfolgen Sie bis die Wassertemperatur zumindest 40 bis 50 °C erreicht.
g) Bei der Beschickung achten Sie, um nur eine Kesseltür offen zu haben. Andernfalls das Kesselabgas in den Kesselraum leckt. Machen Sie die Kesseltür allmählich, nicht heftig auf, mit kurzer Sperre für Rosettelösung (nach Öffnen auf 2 - 3 cm wird die Änderung der Abgasströmung in den Kessel sichtbar). Gefahr des Abgaseinzugs aus Kessel in Kesselraum. Es ist nötig, um der Gasdruck im Kessel ausgeglichen würde, eventuel um der Abzugsventilator zügte das Abgas ab, und erst danach öffnen Sie die Tür ganz und gar.
h) Nach dem Feuerausbruch und vollendetem Kesselanmachen legen Sie weiteren Holzbrennstoff in die Brennkammer - Brennstoffbehälter (Tagesbunker).
i) Machen Sie die Kesseltür zu. Sichern Sie die Tür. Nach der Erreichung der 40°C Wassertemperatur stellt die Pumpe ZH an und der Regler geht in den Arbeitsmodus über. Flamme können Sie durch (7) Visierspalte in der Oberpartie der Brennkammer nach dem Auskippen der Klappe in die Seite besichtigen. (Nach der Kontrolle bedecken Sie wieder die Spalte).
Achtung ! Nach Auskippen der Klappe lassen Sie zuerst den Druck ausgleichen und erst danach durch die (7) Visierspalte in den Kessel sehen !
j) Beim Holznauffühlen besichtigen Sie zuerst in die Brennkammer durch die Visierspalte (7) in der Oberpartie der Brennkammer. Beschicken Sie nur wenn in der Kammer nur glühender Kohlenstoff bleibt. Andernfalls die Abgasflucht des Rauchs in den Zimmerraum droht.
k) Brennstoff, Braunkohle 20 - 40 mm, muß bis auf den Rost (bis die Schichtendickte 5 - 8 cm) ausbrennen. Dan den Rost mit Hand von unten des Graugußsegments zu schüren um die Rostspalten frei blieben. Erst danach folgend die neuen Kohle zulegen. Im Fall des Zulegens neuer Kohle auf den noch (halb-) vollen Kohlenbehälter kann die glühende Holzkohle die Asche losgehen. Die Asche könnte die Düsenschnittgröße und Durchlaufsatz begrenzen und folgend schlechtes Brennen im Kessel verursachen.

Für eine richtige Kesselfunktion ist es nur nötig die Saugungsrelation der primären und sekundären Luft nach der Brennstoff-Art und -Qualität und nach dem Kaminzug einzustellen. Diese Einstellung kann man nicht genau festlegen und es ist notwendig die Luft individuell nachzustellen. Stellen Sie es mittelst der Klappen des (10) Luftzufuhrs in der Kesselhinterpartie und mit dem (12) Gewicht der Luftklappe in forderer Kesselpartie (unter dem Firmenzeichen - nach der Kesselausführung). Die beste Zurichtung erreichen Sie mittelst dem Rauchgasprüfer (Sauerstoffüberschuß ca. 7%). Falls der Prüfer zur Verfügung nicht ist, führende wird die Flamenfarbe sein, die hellorange, und bei der Diese bissel zu blau, sein muß. Falls die blaue Flammenfarbe überwiegt, bedeutet es den Sauerstoffüberschuß, und es ist nötig den Luftzufuhr zu mindern.

Falls die Flamme dunkelorange ist, müssen wir die Luftmänge vergrößern.

an Primärluft-klappen (10) Bild 16 manuell in Kessel-heckpartie nach Rauchgasprüfer oder nach der Flamenfarbe einstellen.

12.4.1 Einrichtungs- und Stellensschema der Luftklappen

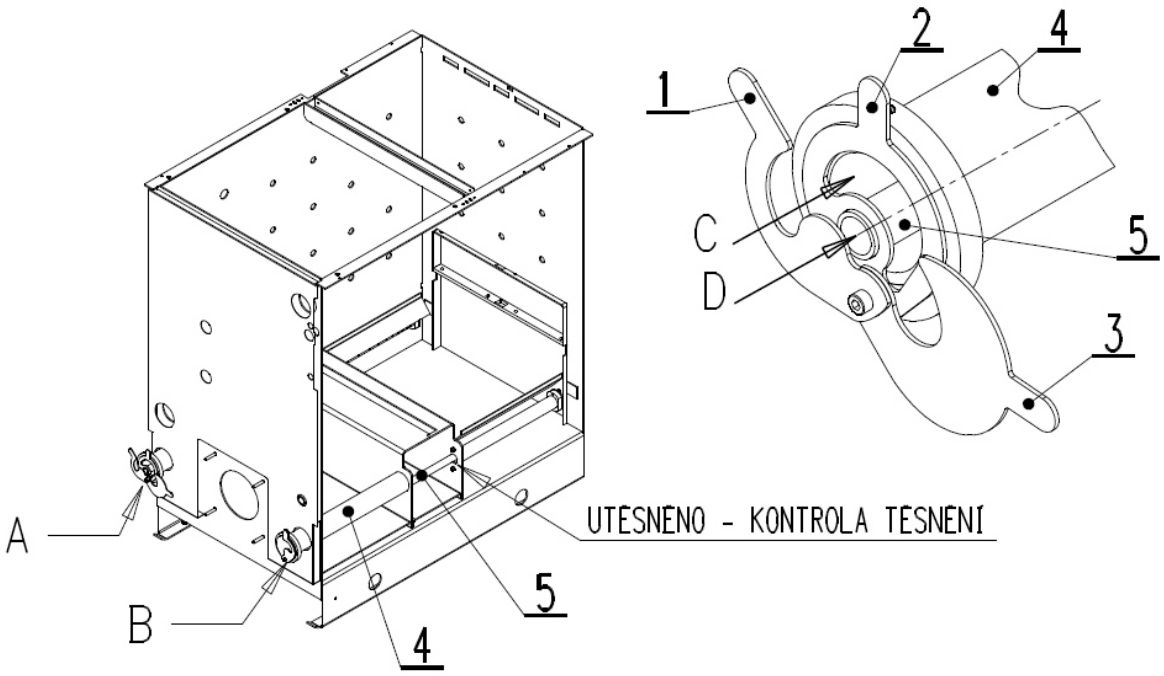


Bild 17 VERDICHTET - DICHTUNGSKONTROLLE

A völlig offener Zufuhr der Primär- und Sekundärluft
B völlig geschlossener Zufuhr der Primär- und Sekundärluft
C Zufuhr der Sekundärluft
D Zufuhr der Primärluft.

1 stellbare Klappe der Primärluft
2 feste Klappenpartie
3 stellbare Klappe der Sekundärluft
4 Zufuhr der Sekundärluft
5 Zufuhr der Primärluft.

Wir steigern/erniedrigen die Kesselleistung mittelst genügendem (D) Zufuhr der Primärluft. Bei zu großem Zufuhrlochschnitt brennt der Heizmittel durch auf. Das ist nicht günstig. Der Brennstoff soll in Brennkammer bei Temperatur 500 - 700°C optimal vergasen.

Der Primärluft wird mit stellbarer **1** Klappe auf zumindest 50% Zufuhrlochschnitts eingestellt. (den Klappenansatz ist es nötig auch nach der Holz- /Kohle Qualität umzustellen).

Anstellung der (1) Klappe des Primärluftzufuhrs nach Heizstoffart orientierend:

Weichholz (Kiefer, Fichte usw.) Anstellung auf 50 %
Hartholz (Buche, Eiche usw. Anstellung auf 100 %
Braunkohle (20 bis 40 mm Stückgröße) Ansatz auf 100%.
Mit genügendem (C) Zufuhr der Sekundärluft steuern wir optimale Mischung und gute Verbrennung der Abgaskomponente und Schadstoffe.

Den (C) Zufuhrlochschnitt der Sekundärluft stellen wir mit der Klappe (3). Optimale Flammenanstellung und die Flammenfarbe nach Düsendurchgand ist **hell sattorange bissel blauig.**

Falls blaue Farbe überwiegt, bedeutet es Überfluß an Sauerstoff ~ Kesselabkühlung. Es ist nötig den Luftzufuhr zu mindern. Falls die Flamme dunkel orange wird, es ist nötig mehr Luft in die Brannkammer einzuführen.

12.5 Aufsicht binnen dem Kessellauf

Die Heizwassertemperatur ist am Reglerdisplay registriert. Am Heizungssystem muß ein Druckmesser angebracht sein, der den Heizwasserdruck im Heizsystem zeigt.

Bei der Installierung eines geschloßenes Systems ist es notwendig ein Sicherungsventil ins System aufzustellen !

Den Kesselbetrieb ist es nötig durchlaufend besichtigen, weil die Betriebsstörungen eigenes Heizsystems oder des Trakts der Abgasstrecke entstehen können.

Der Kessel darf maximal 90°C betrieben sein und muß dauernd unter Aufsicht stehen.

Deshalb ist es notwendig vor dem Anmachen und binnen dem Heizen zu überwachen:

- Ob das Wasser aus dem Heizsystem nicht leckt.
- Ob beim Brennen das Abgas durch Kamin in den Außenraum abgeht.
- Ob der Zufuhr äußerer Luft für properes Heizstoffverbrennen genügend ist - wir empfehlen für die Kesselleistung 15 - 30 kW eine unverschließbare Öffnung des Querschnitts zumindest 250 cm^2; für Kessel PK 40 bis PK 60 (kW) die mimimale Öffnung 350 cm^2.

Beim Kesselbetrieb nehmen Sie die Dichtheit der Türe und Reinigungslöcher in acht; ziehen Sie diese immer zurecht nach. Der Benutzer darf in den Kesselbau und Elektroinstallation des Heizungssystems nich eingreifen. Der Kessel muß immer zurecht und zeitig ausgeputzt, sein werden, um der Durchsatz aller Züge gesichert wäre. Die Beschickungstür und Aschenfalltür müssen immer zurecht geschloßen sein.

Empfohlene Wassertemperatur des Kesselbetriebs ist 75 - 80°C. Die Optimaltemperatur der Kesselrückwasser ist 63°C. Diese erzielen Sie mit Bildung eines Kesselkreises mit passendem Mischventil - sieh empfohlene Anschlußschemata - Beilage 5.

Es ist verboten, zur Anfeuerung keine brennbaren Flüssigkeiten zu benutzen und die Nennleistung nicht beliebig zu erhöhen (den Kessel nicht zu überlasten).
Die Asche muß in nichtbrennbaren Behältern mit Deckel deponiert werden.

Bei der Arbeit mit Brandstoffen im Kesselraum (z. B. beim Kleben des Linoleums, Anstrich mit Kunstharzfarben u.dgl.) muß der Kessel zurzeit außer den Betrieb gesetzt werden.

12.6 Verbotene Manipulationen

Auf dem Kessel ist es verboten:

- **beliebige Abänderungen der Sicherheitselemente am Kessel ohne Genehmigung des Herstellers durchzuführen**
- **beliebige Manipulationen im Gegensatz zu den Sicherheitshinweisungen in dieser Anleitung durchzuführen**
- **Den Hausabfall, die Plasten und anderen vom Kesselhersteller nicht empfohlenen Brennstof im Kessel verbrennen ist verboten. Solche stoffe wesentlich erniedrigen den Kesseleffekt und Standzeit und verschmutzen das Millieu verhältniswidrig. Die Kessel-Garantie hört bei Konstatierung der Verwendung dieser Brennstoffe auf.**
- ein anderes Material als Brennstoff zu benutzen als vom Hersteller empfohlen
- den Kessel ungeeigneten Brennstoffart zu überlasten (Koks, Anthrazit, Steinkohle)
- andere Werkzeuge für Wartung und Reinigung zu benutzen, als vom Hersteller geliefert oder empfohlen
- **mit Brandstoffen im Kesselraum zu arbeiten**
- **das Brennholz selbst auf den Kessel frei zu legen, eventuell es beim Kessel näher als 1 m zu lagern.**

13.0 Kesselwartung

Die Bedienung ist nur für die Kesselbedienung eingeschult und macht nur die Grundwartung, d.h. visuelle Dichtheitskontrolle für Wasser sowie Abgase und Reinigung der Wärmetauschflächen.

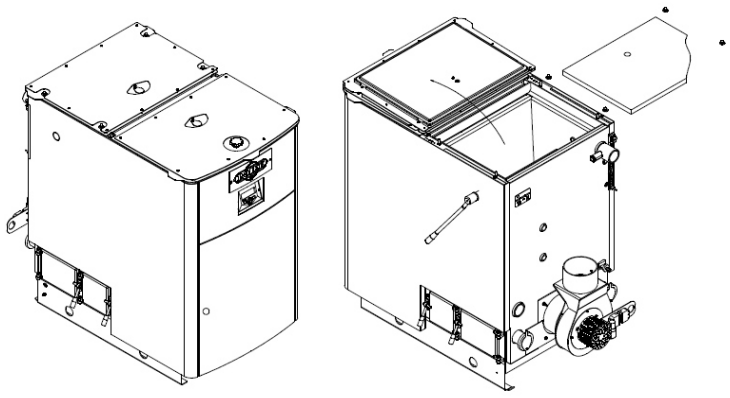
Die Kesselreinigung darf nur beim Brennstoffausbrand und bei der Temperatur des Heizwassers bis 35 °C durchgeführt werden!
Beim Ausschaufeln der Asche binnen Kesselbetrieb ist es erhöht nötig achtzugeben um der Bediener sich verbrannt nicht würde.
Die Asche muß in nichtbrennbaren Behältern mit Deckel deponiert werden.

13.1 Reinigung der Holzfeuerung und der Abgaswege

Im Rahmen der Behauptung guter Kesselrapametern ist es nötig den Kessel regelmäßig zu putzen. Die Holzfeuerung putzen Sie immer außer dem Kesselbetrieb.
Vor dem wiederholten Anmachen nach längerem Abbruch des Kesselbetriebs ist es nötig die Kontrolle der Durchgängigkeit des Abgaswegs, des Rauchzugs und des Kamins.
Regelmäßige Wartung muß 1x järlich mit dem Servicetechniker durchgeführt werden.
Putzen Sie den Rost von unverbrannten Resten mittelst der Aschenschaufel und Feuergabel. Entfernen Sie den Ruß aus verrußten Innenflächen mittelst der Krählkratze.
Nach dem Reinigen setzen Sie den Kessel instand.

a) Täglich nehmen Sie die Asche aus dem Aschenfall aus. Bild 12 (14) Die Asche soll bei geschloßenem Aschenfall ausgegraben werden, um es zum Handverbrennen nicht kämme.
Es ist notwendig die Hände in Arbeitshandshuhen zu schützen.
Beim Aschklauben müssen Sie in acht nehmen, daß die Klappe 3 (20) nach Kamin offen wäre und der Reglerhauptschalter, Bild 10, (ON/ **OFF**) in der Position ausgeschaltet wäre.
b) Bei jeder Beschickung empfehlen wir die Rohren des Wärmetauschers mittelst dem Hebel auszuputzen - sieh Bild 12 (8).
c) Nach einem Monat des Kesselbetriebs lassen Sie den Kessel auszulöschen. Nach partialler Auskühlung drehen Sie die zwei Schrauben mit Exzentren bei der Beschickungtür oder, nach Ausführung, lösen 4 Schrauben bei hinterer Putztier (Bild 16 Pos.3 - Imbusschlüssel Nr. 6 oder Doppelschlüssel Nr. 13x16) des Kessels, öffnen Sie die Reinigungstür, umkippen sie an die Heiztür und sichern sie gegen Beschädigung (nach Ausführung).
Reinigen Sie alle Fläche der Brennkammer und drücken Sie die Asche aus der keramischen Düse in den Feuerungsraum (bzw. in den Aaschenfall) aus. Dann machen Sie die Rückmontage der Isolierplatte (nach Ausführung) und der Reinigungstür und **sichern Sie wieder die Tür mit Schrauben mit Exzentren** oder, nach Ausführung, setzen 4 Schrauben bei hinterer Putztier an und ziehen sie mit Doppelschlüssel Nr. 13x16 nach.

Bild 18



d) Öffnen Sie die seitliche Putztür (Bild 12 [5]) des Kessels und graben Sie die Asche aus. Diese Asche ist dort beim Putzen der Röhren des Wärmetauschers und der keramischen Kammer (Einlage) eingefallen.
e) Den Ventilatorraum reinigen Sie so, daß Sie die drei Schrauben der Flansch (Bild 12[9]) abschrauben, ziehen den Ventilator und nehmen die Asche und Staub aus. **Wir empfehlen die Flügel des Schaufelrads mit der Luft ausblasen**. Danach monteiren Sie den Ventilator zurück und sichern Sie ihn mit Schrauben.

Nach Beendigung der Heizzeit ist es unbedingt notwendig den Kessel von der Asche gründlich auszuputzen. Die Asche ist sehr absorbierend und bindet die Luftfeuchte, die folgend den Rost verursacht, womit die Kesselstandzeit markant reduziert !
Infolge dem Bau dieses Kessels ist es nicht notwendig für die Kesselreinigung spezielles Werkzeug benützen und ist die eigene Reinigung sehr einfach.
Die Frequenz der Kesselreinigung hängt von der Brennholzart ab, und sollte nich mehr selten als einmal monatlich sein. **Wir empfehlen den Kessel einmal alle zwei Wochen vierzehntäglich putzen**.
Mindestens einmal alle 14 Tage besichtigen Sie der Wasserstand im Heizungssystem. Bei der Wasserlosigkeit im System ist es nötig das Wasser nachzufüllen (eventuell die Ursache des Wasserverlusts im System sicherstellen).
Falls der Kessel in der Wintersaison außer dem Betrieb ist, droht die Gefahr des Wasser-einfrierens im System, und deshalb lieber lassen Sie das Wasser weg oder lassen Sie das System mit dem Frostschutz an. Sonst lassen Sie das Wasser nur in unvermeidlichem Fall auf möglichstkurze Zeitdauer weg.
Nach der Beendigung der Heizperiode reinigen Sie den Kessel zurecht. Tauschen Sie die beschädigte Teile aus. Durchschnitliche Betriebsdauer der Glassdichtschnur ist ca. ein halb Jahr (hängt an der Türöffnungsfrequenz ab). Ob die Schnur abgedrückt wird und hört zu dichten auf, ist es möglich die Schnur aus der Türnute auszunehmen, um 90° umdrehen un wider in die Rille einzudrücken. Diese ist jedoch eine provisorische Notlösung, daher ist es nötig den baldigen Dichtschnurtausch in Kauf zu nehmen.

Mit dem Teilenaustausch warten Sie, bitte, auf die letzte Weile nicht.
Richten Sie den Kessel auf die nächste Heizperiode schon im Frühjahr vor.

13.2 Regelmeßige Wartung

Für die Inanspruchnahme der Garantie und vor allem eine richtige Funktion des Kessels und des Heizungssystems ist es notwendig regelmäßige Wartung und **järliche** Servicebesichtigungen des Kessels mit berechtiger Person ambesten vor der Heizperiode durchzuführen.

13.3 Austausch der Türdichtschnur

Nehmen Sie die alte Dichtschnur mittelst dem Schrauber, und putzen Sie die Rille aus, in der die Schnur verlagert war.
Nehmen Sie die neue Dichtschnur und den Schnurbeginn bringen Sie an die horizontale Partie der Tiernute an. Mit der Hand, eventuell mit leichtem Fäustel-abklopfen, drücken Sie die Schnur in die Türumfangsnute hinein. Mit langsamem Klopfen mit der Tür drücken Sie die Schnur in die Türnute hinein, bis die Tür schließbar wird. Falls es nötig ist, die Türposition nachstellbar ist im Bereich +/- 2 mm, nach dem Vorgang darunter angeführt :

13.4 Einstellung der Türbände und Türverschlüße

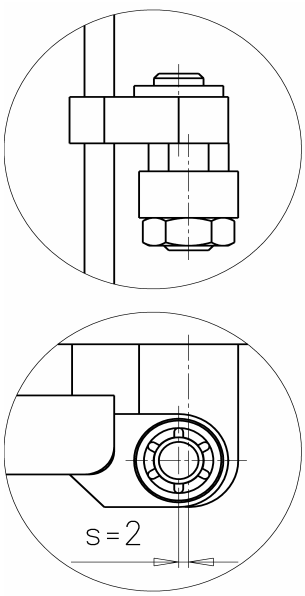
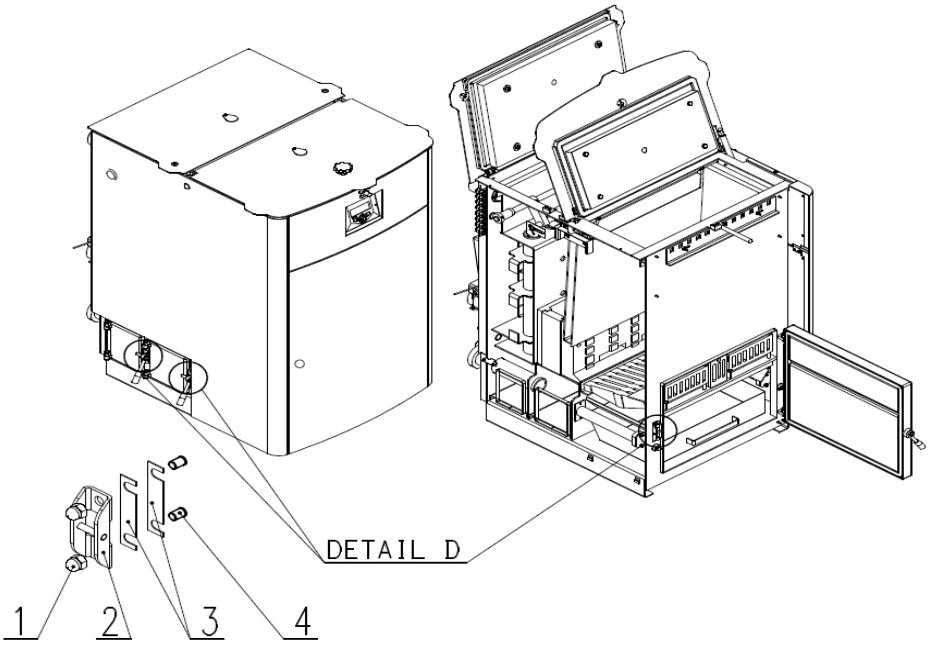


Bild Nr. 19

Die Ladetür sowie die untere Tür sind zum Kesselkörper mit zwei Türbänden befestigt.
Die Türbandbolzen sind exzentrisch und nach Lösen der Feststellmutter im unteren Teil ist der Bolzen mit einem Schlüssel auf Sechskant zwischen dem Scharnier des Kesselkörpers und der Tür aufgesetzt zu drehen. Auf diese Weise kann die Türjustierung vor allem bei der Kesselmontage oder beim Austausch der abgenutzten Dichtungsschnur geändert werden. Nach der Justierung ist die Feststellmutter wieder nachzuziehen.

13.5 Einstellung des Sperrens der Türverschließe Bild Nr. 20



Die Reinigungstür und untere Aschenfalltür werden zum Kesselkörper mit dem exzentrischen Hebelverschluß gesichert. Der Verschluß ist an der Tür im Bolzen eingespannt, und mit selbstsicherenden Unterlagen versichert. Der Exzenter fährt in den (2) Schloßbolzen ein, der mittelst (1) Müttern und, am Kessel angeschweißten, Schrauben am (4) Kesselkörper eingespannt ist. Der Schloßbolzen ist mittelst dem Ausnahme der (3) Unterlagen nachstellbar.
Die Unterlagen sind unter den Schloßbolzen situiert. Falls das Türsperren Einzustellen, und die richtige Türdichtung zu erreichen schon nicht möglich ist, ist es notwendig die alte Dichtschnur statt die neue Schnur auszutauschen, und das Sperren der Verschlüße und der Türbände umzurüsten. (Beim Einstellen des Türverschluß-Bolzens ist es nötig die herausgebene Unterlagen sich behalten. Diese Unterlagen werden nach dem Ansatz der neuen Dichtschnur bei nochmaligem Umrüsten brauchbar sein.

13.6 Service-Jahresuntersuchungen der Nachkühlschleife

Bei der regelmäßigen Jahresuntersuchung des Kessels ist es notwendig, auch die Wartung sowie die Funktionsprüfung der Nachkühlschleife und des thermostatischen Ventils durchzuführen. Die Nachkühlschleife sorgt für einen sicheren Betrieb bei der Störung des Heizsystems, wenn dieses System die Wärme vom Kessel nicht abführen kann. Diese Störung kann z.B. bei der Störung des Heizwasserumlaufs, beim Einfrieren des Heizsystems usw. vorkommen. Die richtige Funktion ist durch einen ausreichenden Druck und Menge des Kühlwassers bedingt. Die Wasserparameter für das Kühlsystem sind: Wasserdruck min. 2 bar und Durchfluß 20 l /min.. Die Funktionsprüfung der Kühlungsschleife ist am besten durch das Überheizen des Kessels auf die Temperatur von min. 97°C durchzuführen. Falls diese Prüfung nicht möglich ist, ist es nötig folgende Prüfung zu machen:

• Die Sonde des thermostatischen Ventils vom Behälter herausschrauben
• Die Sonde ins Wasser in der elektrischen Kochkanne tauchen und das Wasser unter den Siedepunkt erhitzen. Das thermostatische Ventil muß vor dem Siedepunkt den Durchfluß des Kühlwassers öffnen. Der Durchfluß ist am Wasserausgang in den Abfluß kontrolbar.
• Nach dem Abkühlen des Wassers in der Kanne auf 93 - 95°C muß das Ventil den Durchfluss des Kühlwassers schließen.
• Nach der erfolgreichen Prüfung ist die Sonde zurück in den Behälter einzuschrauben.
• Falls das Ventil den Durchfluß des Kühlwassers nicht öffnet oder das Ventil nicht ausreichend dicht ist, ist die Prüfung nicht erfolgreich und das Ventil muß ausgetauscht werden.

Achtung auf die Gefahr der Verletzung mit Heißwasser !
Es ist verboten, die Ventileinstellung beliebig zu ändern oder es zu reparieren !

13.7 Störunge, Beseitigung der Störunge

Bei richtiger Benutzung und entsprechender Wartung sollte es zu keinen Fehlern kommen.

Fehler	mögliche Ursache(n)	Behebung
Die Nennleistung kann nicht erreicht werden.	Brennstoff mit niedriger Heizkraft, Holzfeuchtigkeit höher als 20 % oder der Kohle 15 % .	den vorgeschriebenen Brennstoff mit entsprechender Feuchtigkeit benutzen
	der Primär-+ Sekundärluftzufuhr nicht gesichert	die Richte der Regelelemente überprüfen
	ungereinigter Kessell	den Kessel, inklusiv der schrägen keramischen Flächen unter Sekundärluft-diesen, reinigen
hohe Wassertemperatur im Kessel und zugleich niedrige Wasseremperatur in Heiz-körpern	groß System hydraulisch Widerstand	die Umdrehzahl der Umwälzpumpe erhöhen
hohe Wassertemperatur im Kessel Es kommt zum Wasserkochen im Kessel.	großer Kaminzug	die geforderte Temperatur des Heiz-wassers auf 70°C reduzieren, den Sekundärluftzufuhr reduzieren
		Kaminklappe drosseln oder den Zug am Düte-*Luftschieber drosseln (im KesselLieferumfang *NICHT eingeschlossen)
"**Hall-Sensor**" Aufschreibung erscheint am Display. Der Ventilator dreht sich nicht.	Sondefehler	die Funktion "RPM Überwachung" in MENU ausschalten + Servicetechniker rufen
	Elektroinstalation ist fehl geschalltet.	die Verkablung+Schaltung nachprüfen Falls Fehlermeldung nicht verschwindet : die Funktion ausschalten + Service rufen.
	Wasser die Temperatur 95°C über-steigt (wenn auch kurzzeitig).	den Schtzthermostat nachprüfen,eventuell freigeben~reset (unter schwarzem Becher in rechtem Kesselheck)
		den Grenztemperatur-Sollwert nachprüfen auf manuellem Hand-Reset (min. 95°C)
Enorme Kondensatmenge ent steht im Schüttraum;schwarze Flüssigkeit leckt aus der Heiz-tür und aus der Reinigungstier Verrußen der Verwirbeler und des Ventilators.	überdimensionierte Kesselleistung	kleinere Holzportionen zuladen
	niedrige Temperatur des Heizwassers im Kessel	die Heizwasser-Solltemperatur erhöhen.
		Holzbrennstoff bestens trocken verbrennen (naß 12-20%, um 3 Jahre gelagert). die Kohle bis 15 %, max 20 % feuchtig.

14.0 Restrisiken und -Vorsorge

Die Restrisiken entstehen beim Kesselbetrieb, unter Bedingungen vermutlicher Benutzung und logisch vorhersagbares inkorrekten Mißbrauchs. Die Restrisiken wurden mit erstiegbaren technischen Mitteln minimiert.
Über realisierten Bau- und technischen Maßnahmen bleiben beim Kesselbetrieb gewisse Restrisiken. Diese Risiken folgen aus der Analyse der Risiken, die von technologischem Prozeß, bei verschiedenen Phasen der Kesselstandzeit , gegeben sind.

Es gibt vorzüglich um Risiken, die durch die Achtlosigkeit des Kesselbedieners und durch die Nichteinhaltung der Sicherheits-grundsetzen, entsehen.

Für weitere Minder der Risiken, und für Sicherstellung höherer Tatkraft des Sicherheitsschutzes, zeigen wir auf Entstehung gewisser Restrisiken auf, die mittelst irgendwelcher teschnischen Lösung behoben nicht werden können.

14.1 Wärmetechnikrisiken

- Es ist nötig zuireichende Acht bei der Manipulation mit dem Kessel, vom Grung möglicher Verletzung - Verbrennung von der Wärmequelle, geben.

14.2 Risiken der Brennstoff-Manipulation

- Beid der Manipulation mit dem Holzbrennstoff kommt es zur Emission der festen Partikeln vor. Der Bediener sollte, nach der Verstaubungsstufe, passende Schutzmittel benutzen.
- Weil es sich um den Brennstoff handelt, ist es nötig zuständige Brandverhütungsvorschrifte einzuhalten. Adäquater Löschgerät muß verfügbar stehen.

14.3 Ergonomische Risiken

- Nur volljährige Personen, die die Betriebs- und Montageanleitung des Kessels gründlich bekannt werden, können den Kessel bedienen.
- Bei irgendwelchem Unstandardverhalten des Kessels beim Betrieb, bzw. bei irgendwelcher Kesselfehler, ist es nötig den Kessel außer dem Betrieb stillzusetzen, vom Stromnetz zu trennen, und den Servicetechniker herbeizurufen.

15.0 Lieferumfang

Nach dem Typ und Ausführung ist der Kessel standard auf der Holzpalette, unter der Folie, zum Transport gepäckt.

15.1 Kessel-Zubehör :

Betriebs- und Montageanleitung .....1 Stück
(mit Produktionsnummer, Kesseltyp, Produktionsdatum, Garantischein)
heiztechnisches Auslaßventil 1/2" PN16 ..... 1 Stk.
Aschenfall .....1 Stk.
Imbusschliessel Nr. 4 (fürs Putzen des Ventilators)..... 1 Stk.
Doppelschlüssel 13 x 16 (für Demontage hinterer Putztür)..... 1 Stk.
Schrauben für die Kesselausrichtung (M8x20) ..... 4 Stk..
Schutzhandschuh (Gashandschuh - nach Ausführung) ..... 1 Stk.

15.2 Empfohlene Zubehör

Mischglieder DUOMIX und MIX	Komexterm Praha
Mischventile ESBE	REMARK Trade Rožnov pod Radhoštěm
thermostatisches Ventil	REMARK Trade Rožnov pod Radhoštěm
Explosions-kaminklappe	Schiedel TechnoFix PRIMA -1
Explosions-kaminklappe	Steinen GmbH (die die ROJEK a.s. liefert).

Für die Regulation des Heizsystems empfehlen wir Regler dieser Erzeuger :

KTR, Uherský Brod, Komexterm, Praha. Landis & Strefa.

15.3 wählbare Sonderzubehör

Bild 21

Satz des Handwerkzeugs zum Kessel nach der Länge der Kesselfeuerung:
PK 20; PK 25; PK 30 länge 560 mm
Gewindeflansch 2“ ……..…. 2 Stück
Vorschweißflansch 2“ ……..……. 2 Stk.
Dichtung temafast DN32/PN10 82 x 43 x 2 mm…….…….. 2 Stk.
Flanschverbindung für Flansch 2“……...…… 2 Sätze
(Schraube M10 x 30 - 8 Stk., Mutter M10 - 8 Stk.).

16.0 Ersatzteile

Bei der Bestellung der Ersatzteile ist es immer nötig, die **Produktions-Nr**. des Kessels (vom Produktionsschild), das **Kesselmodell** und **Produktionsjahr** zu nennen. Falls als Bestandteil dieser Anleitung Anlage mit angeführten Ersatzteilen ist, ist es geeignet, die Nummer und Bezeichnung der geforderten Ersatzteile nach dieser Anlage zu nennen.
die Ersatzteilliste - sieh Beilage.

17.0 Service

Der Service wird von Montagefirmen geleistet, die von der Firma ROJEK ausgeschult sind und aufgrund eines Vertrages diese Dienstleistungen gewähren. (Dieses muß ein Vorbehalt nicht sein.)

18.0 Garantie

Arbeiten und Tätigkeiten, die hier nicht genannt sind, erfordern eine schriftliche Zustimmung der Firma ROJEK a.s., Masarykova 16, 517 50 Častolovice, Tschechische Republik.

Bei der Übernahme des Kessels ist die Vollständigkeit der Angaben des Garantiescheins und seine Bestätigung durch den Hersteller (eventuell Verkäufer - Beilage Nr. 3), zu prüfen. Eventuelle Mängel sind sofort zu reklamieren.

Wenn das Produkt nicht ordentlich installiert ist oder darauf verbotene Manipulationen gemacht sind, kann es zur Beschädigung oder zur Verletzung kommen, wofür keine Verantwortung übernommen sein wird. Die Bedingung für die Gewährung der Garantieerfüllung ist regelmäßige Kesselrevision immer mindestens einmal pro Jahr.
Die Serviceuntersuchung darf nur von **fachlich befähigter Persone durchgeführt werden**.

18.1 Garantiegewährung

Der Hersteller ist für alle Produktmängel innerhalb von 24 Monaten und die Dichtheit des Kesselkörpers für die Dauer von 3 Jahren verantwortlich.
Die Garantie bezieht sich nicht auf:

* die durch falsche Behandlung entstandenen Mängel
* die durch falche Montage des Produkts entstandenen Mängel
* durch den Eingriff einer unbefugten Person in die Konstruktion des Produkts oder seine Reparaturen ohne Wissen des Herstellers
* die durch mechanische Beschädigung bei der Bedienung, Manipulation oder Transport entstandenen Mängel, falls nicht vom Hersteller selbst durchgeführt.

19.0 Verfahren mit Verpackung und Kessel nach Ablauf der Lebensdauer

19.1 Verfahren mit Verpackung

Unsere Produkte sind für den Transport zum Kunden im Karton oder in PE-Folie verpackt. Die Hersteller dieser Verpackungen haben für Ihre Produkte vorgeschriebene Erklärungen ausgestellt und einen Vertrag über die Pflichterfüllung bei der Rückabnahme und Ausnutzung der Abfälle von Verpackungen mit autorisierter Gesellschaft abgeschlossen.
ROJEK a.s. ist ein Vertragspartner der Firma EKO - KOM a.s. unter der Klientnummer EK - F 00028005.
Die Verpackungen erfüllen die Norm EN 13427.

Empfohlene Liquidierung der Verpackungen:
- Kunststofffolie, Kartons - im Altstoffhandel abgeben
- Metallbündelungsmaterial - im Altstoffhandel abgeben
- Holzunterlagen - nur für einmalige Benutzung, als Produkt weiter nicht verwendbar.

In Europäischen Union liquidieren Sie es ökologisch in der Übereinstimmung mit lokaler Legislative nach der Richtlinie : EU directive 94/ 62/ EC.

19.2 Verfahren mit dem Kessel

Die Lebensdauer dieses Kessels ist wesentlich von der Art der Benutzung abhängig. Eine wichtige Rolle spielt hier auch die Häufigkeit und Art der durchgeführten Wartung. Zehn Jahre ist die Zeit, während der der Hersteller dem Benutzer für die Schaden haftet, die durch den Kessel nachweisbar verursacht wurde.

Nach Ablauf der Lebensdauer des Kessels ist der Eigentümer verpflichtet, die ökologische Liquidierung dieses Produkts zu sichern, um das Abfallgesetz einzuhalten
und die Umwelt nicht zu gefährden.
Bei der Liquidierung eines Kessels ist wie folgt zu verfahren:

1) Alle Kunststoffteile abmontieren und in entsprechende Sammelkontainer abgeben.

2) Die restlichen Metallteile in Eisenteile und Teile ohne Eisen sortieren und an eine spezialisierte Firma zur Liquidierung getrennt abgeben.

3) Isolationsmaterial ROTAFLEX durch eine Fachfirma liquidieren.

20.0 Beilagen

Beilage Nr. 1

Glutfestigkeit von Baustoffen

Glutfestigkeit		*Baustoffe*
A - feuerfest		Naturbaustein, schwer~leicht~ ;porös Beton, Baustoffe aus Ton, Mörtel /ohne Beimischungen von organischen Stoffen/, usw.
B - schwerbrennbar		Akumin, Izomin, Gipskartonplatten, Holzbetonplatten - Heraklit, Lignos, Rajolit,Velox, Basaltfaserplatten, Glasfaserplatten - Itaver , usw.
C	schwerbrennbar	Laubholz, Furnierholz, Platten Sirkolit, Werzalit, Hartpapier - Ecrona, Umakart, Polyester- Laminofußboden - Fortit, usw.
	mittelbrennbar	Laubholz, Spanholzplatten für allgemeine Nutzung, Piloplat, Duplex, Solodur, Korkplatten Sp, Gummifußböden - Izolit, Industrial, Super, usw.
	leichtbrennbar	Holzfaserplatten - Akulit, Bukolamit, Duplex, Hobra, Sololak, Sololit, Styropor, Polypropylen, Polyuretan, Gummiisol. Teppich für El., IPA, usw.

Beilage Nr. 2

Allgemeine Garantiebedingungen

Diese Garantiebedingungen beziehen sich auf alle durch die Gesellschaft ROJEK verkauften Produkte und enthalten allgemeine Prinzipien zur Garantiegewährung für diese Produkte. Die Gesellschaft ROJEK garantiert, daß die Produkte während der ganzen Garantiefrist die in der Bedienungsanleitung und im Zertitikat genannten Eigenschaften haben werden, falls diese Produkte auf die Weise benutzt werden, die vom Hersteller in der Bedienungsanleitung festgesetzt sind. Die Montage des Produkts muß nach gültigen Vorschriften, Normen und Instruktionen des Herstellers durchgeführt werden, beim Betrieb sind die in der Anleitung genannten Instruktionen einzuhalten.

Bei Kesseln, wo die Kesselinbetriebnahme oder Jahresprüfung durch eine Vertrags-Servicefirma vom Hersteller (Verkäufer) vorgeschrieben wird, dürfen die Inbetriebnahme, regelmäßige Wartung und Untersuchung des Kessels und Behebung eines eventuellen Mangels **nur durch einen Servicemechaniker einer der aufgelisteten Vertrags-Servicefirmen der Gesellschaft ROJEK durchführt werden**. Der Servicetechniker muss sich vor der Serviceaufnahme durch einen durch die Gesellschaft ROJEK ausgestellten gültigen Ausweis eines Servicetechnikers für das entsprechende Modell ausweisen und alle Tätigkeiten von der Bedienungsanleitung nach den gültigen Vorschriften durchführen, vor allem Prüfen der Bedien- und Sicherheitselementen, Kontrolle der Dichtheit des Rauchabzugs, Kaminzug und gründliches Bekanntmachen des Verbrauchers mit der Kesselbedienung.

Der Verbraucher bringt eventuelle Reklamationen beim Verkäufer zur Geltung, bei dem das Produkt gekauft wurde. Falls in dem Garantieschein eine andere Servicefirma angegeben ist, die den Kessel in Betrieb genommen hat, im Ort des Verkäufers oder in einem näheren Ort, wird der Käufer das Recht auf Reparatur bei der Firma, die zur Garantiereparatur beauftragt ist, zur Geltung bringen. Jede Reklamation muss unverzüglich nach der Mangelfeststellung zur Geltung gebracht werden.

Bei der Reklamation ist der Verbraucher verpflichtet, den richtig ausgefüllten Garantieschein, den Beleg über die Bezahlung und die Rechnung für die Installation und Inbetriebnahme des Kessels vorzulegen. Wenn es sich um Reklamation des Ersatzteiles handelt, ist der Verbraucher verpflichtet, den Identifikationsschild des reklamierten Teils und den Beleg über die Bezahlung dieses Teils vorzulegen. Die Garantie für Ersatzteile ist 24 Monate seit dem Verkaufstag.

Im Fall der Reklamation des Kessels, bei dem vom Hersteller die Inbetriebnahme des Kessels aufgrund des Servicevertrags vorgeschrieben wurde, ist der Verbraucher verpflichtet, auch den Beleg über die Bezahlung sowie die Rechnung für die Installation und Inbetriebnahme des Kessels durch den Vertragsservice der Gesellschaft ROJEK vorzulegen. Falls vom Hersteller die Durchführung der regelmäßigen Untersuchung durch die Vertrags-Servicefirma vorgeschrieben ist, ist der Verbraucher verpflichtet, den Beleg über die Durchführung und Bezahlung der regelmäßigen Wartung und Untersuchung des Kessels durch den Vertrags-Service der Gesellschaft ROJEK vorzulegen. Die Informationen über die regelmäßige Durchführung der Untersuchung des Produkts muss immer innerhalb von 14 Tagen seit der Durchführung dem Hersteller zugeschickt werden.

Beim Transport und Lagerung des Kessels müssen die auf der Verpackung genannten Instruktionen eingehalten werden. Für Reparaturen dürfen nur Originalteile genommen werden. Die Gesellschaft ROJEK behält sich das Recht vor zu entscheiden,
ob bei der kostenlosen Reparatur der Defektteil ausgetauscht oder repariert wird.
Die in der Garantiefrist ausgetauschten Teile bleiben im Eigentum der Gesellschaft ROJEK.

Die Gesellschaft ROJEK gewährt Garantie für Produkte, die offiziell verkauft wurden,
d.h. durch einen autorisierten Händler der Gesellschaft ROJEK. Wenn der Kunde
ein Produkt kauft, das nicht offiziell geliefert wurde oder es selbst einführt, es ist die Pflicht des Verkäufers, ihm die Garantiebedingungen nach dem Zivilgesetzbuch zu gewähren.
Der offizielle Importweg ist durch die Sprachversion des Garantiescheins gegeben.
Nach der Anerkennung der Garantie muss bei dem Produkt ein Originalgarantieschein
in der Sprachversion des entsprechenden Landes sein, durch den Hersteller oder offiziellen Importeur ausgestellt.

Anspruch auf kostenlose Reparaturdurchführung innnerhalb der Garantie verfällt:

• Bei der Verletzung der Garantiebedingungen.
• Falls bei der Reklamation die entsprechenden Unterlagen nicht vorgelegt werden.
• Wenn die Produktbezeichnung mit der Produktions-Nr. fehlt oder wenn die Produktions-Nr. unlesbar ist.
• Bei der Nichteinhaltung der in der Anleitung genannten Instruktionen.
• Wenn es sich um die Benutzung durch übliche Nutzung handelt.
• Wenn ein Mangel durch die Nichteinhaltung der Vorschriften, Normen und Instruktionen in der Bedienungsanleitung, im Betrieb oder bei der Wartung des Produkts entstanden ist.
• Wenn ein Mangel durch den Eingriff in das Produkt im Widerspruch mit den Instruktionen in der Bedienungsanleitung oder im Widerspruch mit den Garantiebedingungen entstanden ist.
• Falls der Defekt vom Grund der Nichteinhaltung vorgeschriebener Brennstoffnässe und der Nichtermöglichung der Näßeprüfung verbrauchtes Brennstoffs im Kessel verbrannt entsteht.
• Wenn es sich um den Fehler des Kesselkörpers durch das Durchrosten infolge des ungeeigneten Betriebs handelt, wenn die Temperatur des Rücklaufwassers vom Heizsystem niedriger ist als Rauchabgasstaupunkt.
• Wenn es sich um den Fehler des Kesselkörpers handelt (Deformation, Brechen, Lecken) infolge des Kesselbetriebs ohne Nachkühlschleife. Die Installation der Nachkühlschleife und Prüfen ihrer Funktion muss im Garantieschein durch den Servicetechniker bei der Inbetriebnahme des Kessels bestätigt werden.
Die Nachkühlschleife muss nach den Instruktionen in der Anleitung installiert werden und muss die richtige Funktion aufweisen.
• Bei Mängeln oder Schäden beim Transport.
• Bei Mängeln oder Schäden durch Naturkatastrophen oder andere unvorsehbare Ereignisse.

Diese allgemeinen Garantiebedingungen beseitigen alle anderen Bestimmungen, die die in der Bedienungsanleitung genannten Garantiebedingungen betreffen, die im Widerspruch mit diesen Bestimmungen waren.

GARANTIESCHEIN

Hersteller ***ROJEK a. s. dřevoobráběcí stroje***
Masarykova 16 517 50 Častolovice, Česká republika
+420 494 339139 -142 export@rojek.cz

Kesselmodell

Produktions-Nr.

Herstelldatum

Stempel

Unterschrift

Verkaufsdatum

Stempel

Unterschrift

Datum des Kesselanschlusses

Stempel

Unterschrift

1

Registerkupon **Garantiereparatur** / **Service**

für Endverbraucher

Modell und Produktions-Nr.

Benutzernahme

Adresse

Verkaufsdatum

Datum des Kesselanschlusses

Reparaturdatum

Beschreibung des Fehlers und Verbrauchsmaterials

Unterschrift des Benutzers

Unterschrift und Stempel der Service-Firma.

1

Registerkupon **Garantiereparatur** / **Service**

für Kesselverkäufer

Modell und Produktions-Nr.

Benutzernahme

Adresse

Verkaufsdatum

Datum des Kesselanschlusses

Reparaturdatum

Beschreibung des Fehlers und Verbrauchsmaterials

Unterschrift des Benutzers

Unterschrift und Stempel der Service-Firma.

2

Registerkupon **Garantiereparatur** / **Service**

für Endverbraucher

Modell und Produktions-Nr.

Benutzernahme

Adresse

Verkaufsdatum

Datum des Kesselanschlusses

Reparaturdatum

Beschreibung des Fehlers und Verbrauchsmaterials

Unterschrift des Benutzers

Unterschrift und Stempel der Service-Firma.

2

Registerkupon **Garantiereparatur** / **Service**

für Kesselverkäufer

Modell und Produktions-Nr.

Benutzernahme

Adresse

Verkaufsdatum

Datum Kesselanschlusses

Reparaturdatum

Beschreibung des Fehlers und Verbrauchsmaterials

Unterschrift des Benutzers

Unterschrift und Stempel der Service-Firma.

3

Registerkupon **Garantiereparatur** / **Service**

für Endverbraucher

Modell und Produktions-Nr.

Benutzernahme

Adresse

Verkaufsdatum

Datum des Kesselanschlusses

Reparaturdatum

Beschreibung des Fehlers und Verbrauchsmaterials

Unterschrift des Benutzers

Unterschrift und Stempel der Service-Firma.

3

Registerkupon **Garantiereparatur** / **Service**

für Kesselverkäufer

Modell und Produktions-Nr.

Benutzernahme

Adresse

Verkaufsdatum

Datum des Kesselanschlusses

Reparaturdatum

Beschreibung des Fehlers und Verbrauchsmaterials

Unterschrift des Benutzers

Unterschrift und Stempel der Service-Firma.

4

Registerkupon **Garantiereparatur** / **Service**

für Endverbraucher

Modell und Produktions-Nr.

Benutzernahme

Adresse

Verkaufsdatum

Datum des Kesselanschlusses

Reparaturdatum

Beschreibung des Fehlers und Verbrauchsmaterials

Unterschrift des Benutzers

Unterschrift und Stempel der Service-Firma.

4

Registerkupon **Garantiereparatur** / **Service**

für Endverbraucher

Modell und Produktions-Nr.

Benutzernahme

Adresse

Verkaufsdatum

Datum des Kesselanschlusses

Reparaturdatum

Beschreibung des Fehlers und Verbrauchsmaterials

Unterschrift des Benutzers

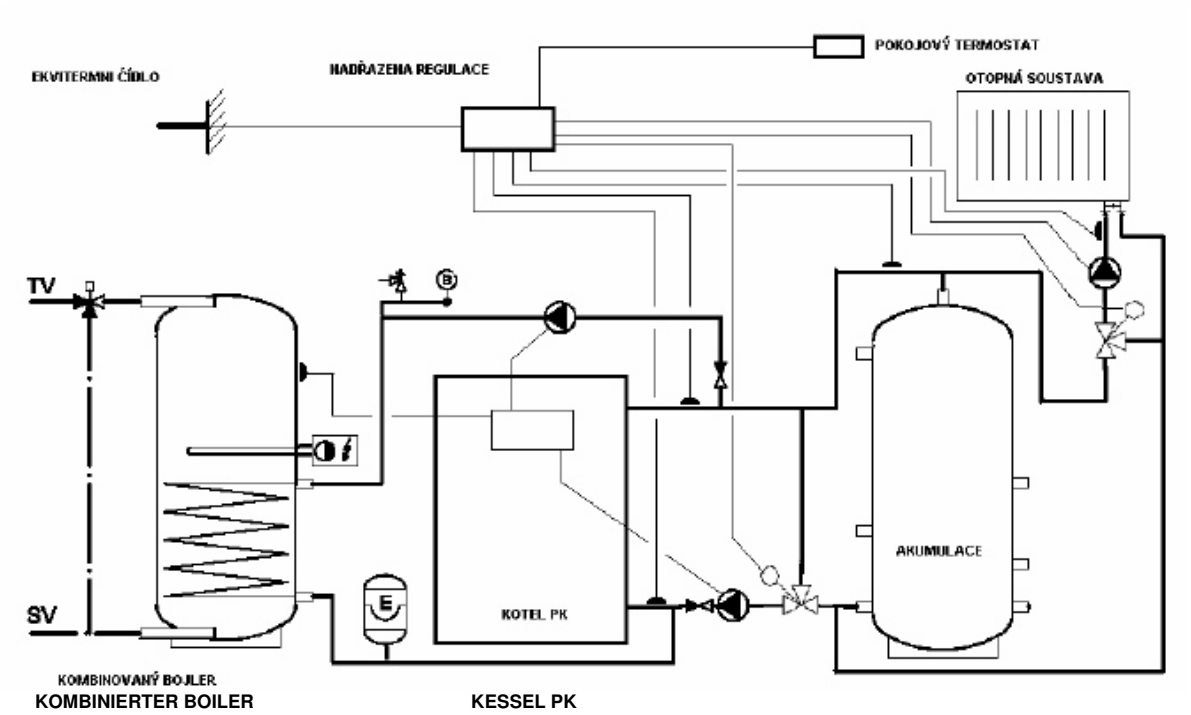
Unterschrift und Stempel der Service-Firma.

Beilage Nr. 5 Beispiele für Anschluss des ROJEK Kessels in das Heizsystem

Anschluß mit Boiler WNW (Boiler des warmen Nutzwassers)

EQUITHERMER FÜHLER ÜBERGEORDNETE REGELUNG ZIMMER-THERMOSTAT

HEIZSYSTEM



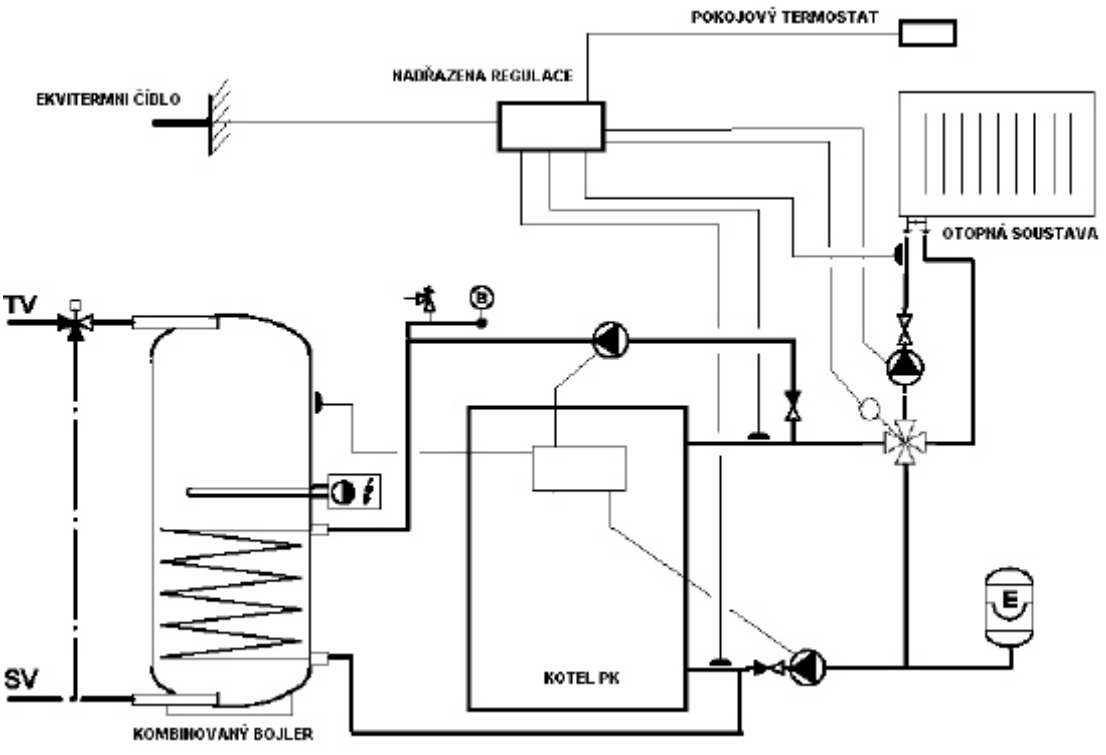
KOMBINIERTER BOILER KESSEL PK

Anschluß mit dem Boiler WNW und mit dem Speicherbehälter

ZIMMER-THERMOSTAT

ÜBERGEORDNETE REGELUNG

EQUITHERMER FÜHLER

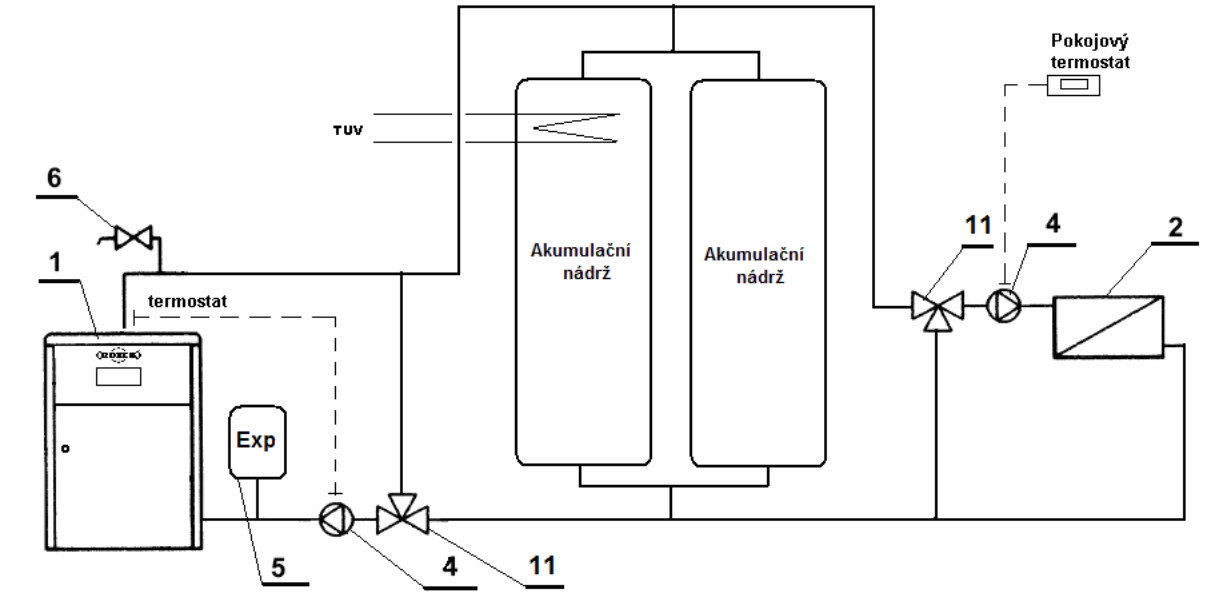


KOMBINIERTER BOILER KESSEL PK

Empfohlener Anschlussplan mit Speicherbehälter

ZIMMER THERMOSTAT

TUV = WNW WARMES NUTZWASSER



SPEICHER SPEICHER

Technische Beschreibung:

Der Fühler bewacht die Temperatur des Rücklaufwassers in den Kessel. Beim Rückgang dieser Temperatur unter 65 °C mischt das 3-Wegeventil (Thermoregulationsventil) zum Rücklaufwasser das warme Ausgangswasser vom Kessel bei und hält die Temperatur des Rücklaufwassers über den eingestellten Wert. Dadurch kommt es nicht zur Abgaskondensation im Kessel, die Bildung von Teer und Säuren wird vorgebeugt und die Lebensdauer des Kessels verlängert.
Der Speicherbehälter ermöglicht den Betrieb des Kessels auf die Nennleistung (80-90 °C), also mit max. Heizleistung, ohne Rücksicht auf die Wärme im System. Zusätzlich ermöglicht der Anschluss den Betrieb des Heizsystems mit niedrigem Wärmegefälle (Trennung der Wärmequelle und des Systems).
Vorteile dieses Anschlusses sind, dass der Kessel auf Vollleistung betrieben wird (vereinfachte Bedienung); max. Heizkraft bei der Verbrennung; niedrigerer Verbrauch des Brennstoffes (um 20 - 30 %) - Kessel läuft auf die Volleistung bei Höchstheizkraft bis Holzabbrand; begrenzte Bildung von Teeren, Säuren und schädlichen Emmissionen; lange Lebensdauer des Kessels und des Kamins - minimale Bildung von Teeren und Säuren; Möglichkeit eines Niedertemperatur-Heizsystems; mögliche Kombination mit einer anderen erneubaren Energiequelle - Akumulations-elektrizität, Solarkolllektoren; mehr Komfort bei der Heizung; optimaler Brennstoffabbrand; ökologischer Heizung; Kombination der Radiatoren mit der Boden-heizung.

Nachteil ist mehr Raum für Speichertank; ein größeres Expansionsgefäß.

Der Anschluss ist für jedes beliebige Heizsystem gut geeignet. Es ist von der Wärmequelle völlig hydraulisch getrennt und kann mit einem beliebigen Temperaturgefälle und Durchfluss des Wärmetragstoffes arbeiten.
Die Speichergröße für eine gute Funktion des Kessels ist die Leistung von 40-80 l/kW des installierten Kessels, für das Speicher-Heizsystem (komforter Betrieb, ab und zu Anheizung in der Übergangssaison) ist ca. 200 - 300 l/kW des Wärmeverlustes des Objekts.

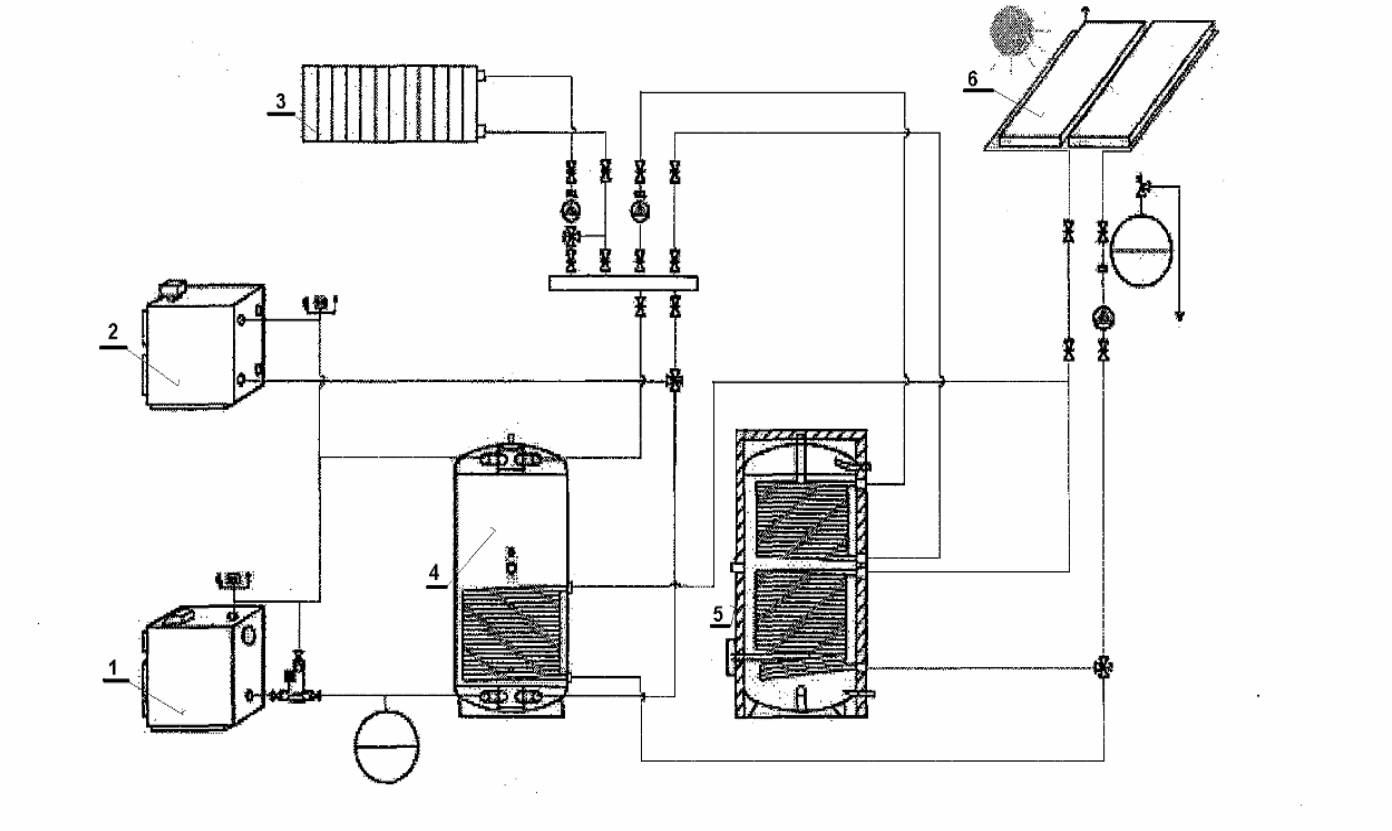
Betrieb des Systems mit Speicherbehältern

Nach Kesselanmachen speichern Sie beim Höchstleistungsbetrieb gegebenen Volumen der Speicher auf die Wasser-Solltemperatur 80 bis 90°C auf. Danach lassen Sie den Kessel auslöschen. Weiterhin nehmen Sie nur die Wärme mittelst dem Dreiweg-mischventil ab, pro die Zeitdauer, die dem Speichervolumen und der Außentemperatur entspricht. In der Heizzeit (beim Einhalten minimales Volumens der Speicher [Speichers]) kann es auch ein paar Tage betragen.

Speicherisolation

Eine zweckvolle Lösung ist eine Gemeinisolierung gegebener Zahl der Speicher des Sollvolumens mit der Mineralwolle ins Skellet aus der Gipskartonplatte, bzw. nachträgliche Ausfüllung mit lockerem Isolierstoff.
Minimale Isolierschichte der Mineralwolle ist 120 mm.
Andere Variante gibt es Einkauf der Speicher im Kunstlederbezug, die mit der Mineralwolle schon isoliert sind (sieh die Preisliste).

Anschluss einiger Wärmequellen und Speicherbehälter zum Heizsystem



Legende:

1. **ROJEK** Kessel
2. Gaskessel oder Ölkessel
3. Heizsystem
4. Speicherbehälter einschl. Solartauscher (kombinierter Betrieb Kessel + Kollektoren)
5. Speicherbehälter des Solarsystems einschl. Solartauscher und Tauscher für Heizsystem (oder warmes Nutzwasser)
6. Sonnenkollektoren.